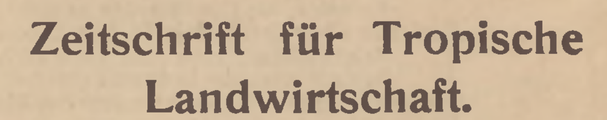
19. Jahrgang. Nr. 7. 16 Juli 1916.



DER

TROPENPFLANZER



Zeitschrift für Tropische Landwirtschaft.

Organ des
Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees
Wirtschaftlicher Ausschuß
der Deutschen Kolonialgesellschaft.

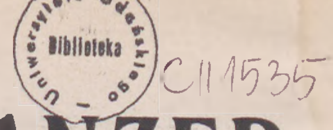
Herausgegeben
von
O. Warburg Berlin.
F. Wohltmann Halle a. Saale.

Inhaltsverzeichnis.

Erscheint monatlich.

Bezugspreis für Deutschland, Österreich-Ungarn und die Deutschen Kolonien jährlich 12 Mark, für das Ausland 15 Mark einschließlich der „Wissenschaftlichen und praktischen Beihefte“.

Geschäftsstelle der Zeitschrift „Der Tropenpflanzer“
Berlin NW., Pariser Platz 7.



DER

TROPENPFLANZER

ZEITSCHRIFT FÜR
TROPISCHE LANDWIRTSCHAFT.

19. Jahrgang.	Berlin, Juli 1916.	Nr. 7.

Mittelafrika als Rohstoffland der Zukunft.

Von Emil Zimmermann.

I. Geleitwort und Einleitung.

Das Mühen meiner kräftigsten Mannesjahre gehörte dem gewaltigen zentralen Stück des schwarzen Erdteils. Im Streben nach einem wirtschaftlich geeinten Zentralafrika, das durch große Verkehrsanlagen gewonnen werden sollte, durchzog ich das große Gebiet nach allen Richtungen. Fünfmal kreuzte ich den Tanganjikasee und jauchzte beim fünften Male genau so freudig auf wie damals, als ich ihn von seinen belgischen Südufer-Bergen zum ersten Male erblickte und dann in tiefer Bewegung den Saum seines Ufers mit den Händen berührte und sein kristallklares Wasser durch die Finger gleiten ließ. In Katangas Kupfergruben stieg ich und schritt die Kohlenlager am Lukuga ab. Den Kongo befuhr ich und den Lomami, ging den Kasai und Sankuru hinauf und lauschte den Erzählungen der Basongo, Bakuba, Bena Lulua und Batetela im innersten Kongo. Die Sangasümpfe suchte ich vergebens und zog die Straßen, auf denen einst der Fuß der Krieger Rabehs getreten hatte. Mit den Fullahgroßen im Kameruner Norden tauschte ich Rede und Gegenrede und lauschte kindlichem Gestammel kleiner Dorfhäuptlinge mit kleinem Horizont im südlichen Urwalde des neuen und alten Kamerun. Und ich sah die gewaltigen Unterschiede der Bevölkerung Zentralafrikas, sah Bildungsfähigkeit, alte Kulturhöhe neben Unkultur, sah reiches Land neben Sumpf und Steppe, und wenn in Stunden gesteigerten Lebens der Geist in die Zukunft flog, sah er blühendes Land, tüchtiges, strebendes Volk. Und der große Mittelafrika-Gedanke nahm auch von mir Besitz.

Was ist und bedeutet Zentralafrika? — Es ist Tropenland, in seinem größten Teile noch nicht von England besetzt, dem Indien, das reichste Tropengebiet der Erde, gehört, reichste, weil volkreichste.

Seit Europas Bevölkerung sich auf 430 Millionen vermehrte, ist die Landwirtschaft dieses Erdteils — Rußland muß man außer Ansatz lassen — nicht mehr imstande, den Bedarf seiner seit 1870 ihre Ansprüche ganz ungewöhnlich stark steigernden Menschheit zu decken. Ohne das europäische Rußland, das auf 5 317 000 qkm 110 bis 120 Millionen Menschen beherbergt, nur 21 bis 22 auf den Quadratkilometer, hat Europa auf 4 380 300 qkm 320 Millionen Einwohner, 73 auf den Geviertkilometer. Der Bedarf dieser Menschenmenge an tierischen Nahrungsmitteln stieg so gewaltig, daß das außerrussische Europa 1913 an Rindvieh über 82 Millionen Stück beherbergte, Schweine an 63 Millionen Stück, Ziegen und Schafe über 120 Millionen; trotzdem reichte dieser Viehstand nicht aus, den gesteigerten Verzehr an Fleisch und tierischen Fetten zu decken. Rußland, die Vereinigten Staaten von Amerika, Argentinien, Australien mußten helfend eingreifen. Aber auch das genügte der nach Fetten verlangenden europäischen Menschenmenge nicht; große Mengen von Pflanzenfetten nahmen aus Argentinien, Indien, Westafrika, den Vereinigten Staaten, China, Niederländisch-Indien den Weg nach West- und Mitteleuropa. Die Einfuhrmengen an tierischen und Pflanzenfetten wie Fleisch wären noch weit größer gewesen, wenn nicht besonders Deutschland sich dadurch einen großen Viehstand herangezogen gehabt hätte, daß es große Mengen Viehfutter aus den Tropen und Subtropen einführte. Menschen und Vieh sind so in West- und Mitteleuropa für ihre Ernährung stark auf die tropische Landwirtschaft angewiesen. Ferner liefert die tropische Landwirtschaft heute unentbehrliche Genußmittel wie Kaffee und Kakao, Tee und wichtige Gebrauchsstoffe wie Kautschuk und Faser- und Spinnstoffe aller Art. Allein Deutschland bezog 1913 aus tropischen Gebieten für über 1100 Millionen Mark rein tropische Erzeugnisse. Dabei sind Baumwolle, Wolle, Häute und Felle, Ölfrüchte wie Raps und Rübsen, Lein, die auch im Norden gedeihen, welche wir aber auch aus den Tropen beziehen, gar nicht mitgerechnet. Zur Aufrechterhaltung seiner Wirtschaft braucht das nichtrussische Europa daher die tropische Landwirtschaft. Am stärksten an der tropischen Landwirtschaft ist Deutschland interessiert mit seiner außerordentlich hochstehenden Wirtschaft; dasselbe gilt von Kleinstaaten wie Belgien und Holland. Selbstverständlich steht England mit an erster Stelle. Aber England allein besitzt ein Kolonialgebiet mit hochentwickelter tropischer Landwirtschaft, Indien. Weitere reiche Tropengebiete der Erde sind das westafrikanische Nigergebiet, das aber auch zum großen Teile England gehört, Brasilien, Südchina und Mittelafrika mit dem Kongobecken.

Was Südchina, ebenso menschenreich wie Indien, betrifft, so ist die Gefahr von Jahr zu Jahr gewachsen, daß es unter die Führung Japans fällt, das selber dem Traume nachlebt, eine große Industrie zu entwickeln. Um so wichtiger wird Zentralafrika, das, ganz wie Brasilien, die Fähigkeit hat, eine große tropische Landwirtschaft aus sich heraus zu entwickeln, wenn die nötige Hilfe geleistet wird. Indien soll eng an England geknüpft werden; China soll unter japanischer Führung, wenn es nach Japan geht, eine Monopolstellung gewinnen, und so braucht die europäische Menschheit neben Brasilien noch ein weiteres tropisches Rohstoffgebiet; es liegt in Zentralafrika. Dies ist die Bedeutung der Zentralafrika-Frage.

Brasilien hat auf 8 525 000 qkm Fläche heute vielleicht 20 Millionen Einwohner (Zählung von 1900 etwa 17,3 Millionen); auf den Geviertkilometer kommen etwas über 2 Menschen. Zentralafrika umfaßt, wenn man dazu Deutsch- und Britisch-Ostafrika mit Uganda rechnet, den belgischen Kongo, Teile von Portugiesisch-Westafrika, Gabun, Französisch-Äquatorialafrika und Kamerun, rund 7½ Millionen Geviertkilometer mit 30 bis 38 Millionen Menschen nach niedrigsten Schätzungen, vier bis fünf auf den Geviertkilometer. Brasilien hat das Stromgebiet des Amazonas, Zentralafrika das Kongo-Stromgebiet. Mittelafrika hatte 1913 rund 300 bis 350 Millionen Mark Handel; Brasiliens Außenhandel belief sich im selben Jahre auf 2650 Millionen Mark. Es lieferte 1913 für 820 Millionen Mark Kaffee, für 206 Millionen Mark Kautschuk und Guttapercha. Ferner ist es Ausfuhrland für Rindshäute, Rohtabak, Kakao, Pflanzenwachs, Baumwolle, Ölkuchen, Edel- und Halbedelsteine.

Gewiß reicht trotz alledem Brasilien bei weitem nicht an Indien heran. Dieses mit einer Ausfuhr von Jute und Jutewaren im Betrage von 787 Millionen Mark (1913/14), seinem Riesenexport an Reis, Raps, Rübsen, Lein, Sesam, Erdnuß, Kopra, Baumwolle, Rindshäuten, Kautschuk und Guttapercha hat, wie das bei seinem Menschenreichtum natürlich ist, eine weit mehr entwickelte Landwirtschaft wie Brasilien, und es ist zu erwarten, daß die Tropenlandwirtschaft Indiens, gestützt auf ihren gewaltigen Arbeiterreichtum, sich Weltmonopole schafft. Sie ist bereits auf bestem Wege zu einem Jute- und Kautschuk-Weltmonopol. Die Entwicklung der indisch-malaiischen Kautschukproduktion ist sehr lehrreich. Sie belief sich 1906 erst auf 500 t und hatte 1915 bereits den Betrag von 61 800 t erreicht. Die Ankündigung, daß es den malaiisch-indischen Pflanzungen gelingen werde, Kautschuk guter Qualität zu wenig mehr als 1 Schilling für das englische Pfund auf den Markt zu bringen,

scheint sehr schnell Wahrheit werden zu wollen, und dann würden sie bald in die Lage kommen, die Befriedigung des ganzen Weltkonsums an sich zu reißen.

Die Überlegenheit des britisch-indischen Kaiserreichs über Brasilien wird auch durch seinen weit größeren Außenhandel bezeugt. Er wertete 1912 in der Einfuhr 3664,5, in der Ausfuhr 4597,5 Millionen Mark, zusammen 8262 Millionen Mark.

Aber es darf doch nicht übersehen werden, daß Indien selber sehr stark bevölkert ist. Es hat auf 4 667 280 Geviertkilometern über 315 Millionen Menschen, 67,5 auf dem Geviertkilometer, beinahe ebensoviel wie Europa ohne Rußland. Wenn die indische Bevölkerung auch nur annähernd so viel verzehren wollte wie die west- und mitteleuropäische, würde Indien mit einem Schlage aufhören, landwirtschaftliche Rohstoffe auszuführen. Auf die Dauer eignet sich also die indische nicht zur Ergänzung europäischer Landwirtschaft. Es wird die Zeit kommen, wo Indien Nahrungs- und Genußmittel-Einfuhr braucht. Die englische Politik hat dafür Vorsorge getroffen; England besitzt weite, sehr schwach bewohnte Gebiete in Australien, Kanada, Süd- und Ostafrika, Westafrika. Abgesehen vom letzteren handelt es sich aber um Länder, die für tropische Landwirtschaft wenig geeignet sind. So hat denn die englische Politik darauf hingearbeitet, auch das belgische Kongogebiet dem großbritannischen Weltreiche wenigstens wirtschaftlich anzugliedern, und Belgien hatte sich auch in den letzten Jahren vor dem Kriege bereit gefunden, der Firma Lever Brothers große Konzessionen in Ölpalmenbezirken zu gewähren, und andere englisch-belgische Gesellschaften hatten sich gebildet oder waren in der Bildung begriffen. Wie Brasilien, ist Zentralafrika, das haben die Engländer wohl erkannt, das tropische Landwirtschaftsgebiet der Zukunft, und was Brasilien heute ist, kann Mittelafrika im nächsten Menschenalter werden.

II. Das Land.

Zentralafrika, wenn wir die Gebiete vom Tschadsee und oberen Nil bis zum Zambesi hinunter dazu rechnen, also ganz Kamerun, fast ganz Angola und das französische Tschad-Schari-Territorium mit hinzu, ist an 7½ Millionen Quadratkilometer groß und hat in dieser Ausdehnung nach niedrigster Schätzung 30 bis 32 Millionen Einwohner. Das Land gleicht einer ungeheuren Muschel, in deren gewaltiger Höhlung der Kongo und seine Nebenströme dem kleinen Becken des Stanley Pools zufließen. Die Muschelhöhlung würde einen ungeheuren See bilden (hat ihn auch gebildet bis zum Durchbruch der Wassermassen zum Meere), wenn der Kongo sich nicht durch

den westlichen Muschelrand zum Meere durchgenagt hätte. Der östliche Muschelrand liegt hoch, im Durchschnitt 1000 bis 1200 m, und er ist breit; eigenartig ist das Vorhandensein einer terrassenartig gelagerten Seenkette auf seinem Abfall zum Kongobecken. Die Höhe dieser Kette bezeichnet der Kiwusee, der 1455 m hoch liegt, von ihm aus senkt sich die Seenkette nach Norden wie nach Süden. Nach Norden liegt der Albert-Edward-See 937, der Albertsee nur noch 680 m hoch; nach Süden folgt dem Tanganjika mit etwa 800 m Meereshöhe der Nyassasee mit nur 464 m. Tanganjika, Kiwusee und Albert-Edward liegen höher als die benachbarten Gebiete des Kongobeckens. Eine besondere Stellung auf dem breiten östlichen Muschelrande nimmt der Victoriasee ein; er ist als Depression (flache Einsenkung) des Hochlandes zu betrachten, dessen durchschnittlicher Höhe seine Meereshöhe entspricht. Dem östlichen breiten Rande sind mächtige Gebirgsstöcke wie der Kilimandscharo und Kenia und hohe Gebirgszüge aufgesetzt; in ihren Abfallgebieten haben sich kleine, sehr fruchtbare Niederungslandschaften entwickelt, wie die Ulanga-Rufidji-Ebene in Deutsch-Ostafrika. Der nördliche Rand der Muschel fällt sanft ab; bezeichnend sind dort die Niederungsgebiete des Schari-Logome und des Bahr el Ghazal.

Das große Kongobecken ist durchaus keine Tiefebene; auch dieses Gebiet ist ungemein reich gegliedert. Berglandschaften von Mittelgebirgscharakter dehnen sich zwischen den zahlreichen Flußläufen; weite Grashochebenen unterbrechen den dichten Urwald. Nur im Mittellauf der mächtigen Ströme, zwischen dem Kongobogen und dem Kasai-Sankuru tritt er geschlossen auf. Zwischen Kongobogen und dem Kasai-Sankuru hat das Kongobecken auch ausgesprochenen Tiefebenencharakter. Der Reichtum an Wasser ist in Mittelafrika enorm; die Hauptmenge entfällt allerdings auf das Kongobecken. Kaum zu zählen ist die Menge der Wasseradern. Und noch die Nebenflüsse von Nebenflüssen des Kongo sind Wasserläufe, welche an Länge Deutschlands Ströme in den Schatten stellen. Die großen Ströme, die mit dem Kongo und seinen Hauptnebenflüssen Ubangi, Kasai-Sankuru, Lomami, Mongalla, Lulanga-Maringa, Ruki-Bussira zusammenhängen, bieten ein schiffbares Straßennetz von etwa 16 000 km Gesamtlänge. Von großer Bedeutung sind für Zentralafrika die gewaltigen Seen, der Tanganjikasee, 650 km lang und 25 bis 70 km breit, eine Fläche von 37 000 qkm bedeckend, und der Victoriasee, 66 500 qkm groß. Sogar der Kiwusee, der auf den Karten so klein erscheint, ist über 100 km lang und bis 50 km breit.

Im Norden des gewaltigen Zentralafrika sind der Schari und Logome Ströme von über 1000 km Länge, in Deutsch-Ostafrika erreicht der Rufidji-Ruaha an 800 km.

Anbaufähig ist das große Zentralafrika von einem Ende zum andern mit Ausnahme weniger steriler Striche. Hochgebirgsländer werden ebensowohl angebaut wie Tiefebenen; ja, jene sind die bevorzugten Ansiedlungsgebiete der Eingeborenen. Der mächtigen Vegetation in den tief gelegenen Urwaldgebieten können die Eingeborenen mit ihren primitiven Werkzeugen nicht so leicht Herr werden; gegen den Urwald spricht auch, daß er dem Großwild und Großvieh feindlich ist. Der Eingeborene Zentralafrikas ist aus Neigung nie Pflanzenesser; er liebt das Fleisch. Viehzuchtgebiete sind in diesem Teile der Erde immer aber hochgelegene Berggebiete. Ihrer haben sich die kräftigeren Völkerschaften Mittelafrikas bemächtigt; die niedriger stehenden gingen in den Urwald.

Das Klima Zentralafrikas ist in hochgelegenen Gebieten, wie zwischen Kiwu- und Victoriasee, zwischen Tanganjika- und Nyassasee, in manchen Teilen Kameruns, eher ein subtropisches als tropisches; kalte Nebel, Stürme mit Hagelschauern, Nächte mit Temperaturen bis an den Gefrierpunkt sind nichts Seltenes. Aber auch in den Niederungsgebieten herrscht, von einzelnen Ausnahmen abgesehen, keine brütende Hitze. Im Urwalde wirken die mächtigen Waldflächen, die vielen Wasseradern mit der starken Verdunstung mäßigend. Kühle, angenehme Nächte sind häufig, wennschon es auch nicht an erschlaffenden, brütend heißen Stunden fehlt, deren Schwüle dem matten Menschen den Schlaf aus den Augen jagt. Das mächtige Zentralafrikagebiet kennt überall Regen- und Trockenzeiten, deren meist zwei vorkommen, die große und kleine Regenzeit und dazwischen die Trockenzeiten; in manchen Strichen fallen die beiden Regenzeiten in eine zusammen. Ein Wüstenklima, wie in großen Teilen von Nord- und Südafrika, gibt es in Mittelafrika nicht. Die Bewässerung ist im allgemeinen westlich der großen Seenkette sehr reichlich; östlich davon tritt auf den großen Tafelländern zur Trockenzeit häufig große Dürre mit Wassermangel ein. Mißernten kommen vor.

Die Tierwelt ist in den Gras- und Buschgebieten sowie den Strichen, die Urwald und Gras- und Buschsteppen gemischt tragen, reicher als im reinen Waldgebiet. Im geschlossenen Urwalde, dessen Baumkronen dicht zusammentreten, so daß nur gedämpftes Sonnenlicht in die mächtigen Hallen mit ihrem Niederwuchs tritt, hat sich das Tierleben hauptsächlich in die Baumwipfel gezogen, in deren weitem, lichtdurchtränktem grünen Meere ein Leben von einem

Reichtum herrscht, den der zwischen den Tragesäulen dieser hängenden Wundergärten wandelnde Mensch nur ahnen kann. Baumaffen in reicher Zahl bewohnen jene vierzig bis fünfzig Meter über dem Erdboden schwebende grünende und blühende Sonnenwelt. Millionen kleiner Vögel, die man von unten gar nicht sieht, jagen nach Insekten; Graupapageien erfüllen am Abend und Morgen die Luft mit ihrem muntern Geschrei; Falter umschwirren in bunten Wolken Baumblüten aller Art, die kleinen Blumenkelche von Schlingpflanzen und Orchideen. Wie eine Wiese breitet sich der grüne Teppich der Kronen. Der Pfefferfresser haust oben, der Nashornvogel; Tauben gurren. Gar mannigfaltig sind die Rufe und Melodien gefiederter Sänger, die nie in die Tiefe steigen, und deren Kleinheit sie im Blättergewirr dem suchenden Auge des Menschen verbirgt.

Auch die Region des Unterholzes ist nicht leb- und lichtlos. Von tiefem Dunkel kann man schwerlich sprechen; Licht ist genug vorhanden. Gedämpft bricht es von oben herein; ein matter Schimmer liegt auf Blättern und Stämmen. Oft aber flutet durch Lücken in den Baumkronen das Sonnenlicht wie ein goldener Strom in den Unterwald und zaubert die wunderbarsten Lichtspiegelungen hervor. Wie Säulen in einer gewaltigen Kirche stehen die mächtigen Urwaldstämme, in ihrer massigen Wucht wie für die Ewigkeit gebaut. Aber dann liegt doch da und dort solch ein Großer, vom Sturm gefällt. Tausende kleinere hat er im Niederstürzen begraben. Aber im Schutze anderer stehen sie sicher, niedrige Laubhölzer aller Art, niedrig für Urwaldverhältnisse; ihre Stämme ragen oft an zwanzig Meter hoch empor. Als starke Taue hängen Lianen von den Bäumen; palmartige Gewächse schwingen ihre Wedel empor. Mächtige grüne Blätterpolster werden durch das Laub von Büschen gebildet. Blüten sieht man selten. Höchstens fallen die stammständigen Blüten gewaltiger Feigenbäume auf. Die Tierwelt im Unterholz ist nur an Käfern reich; höher stehende Vertreter sind selten. Wild kommt verschwindend wenig vor. Elefanten tummeln sich noch im Walde, vereinzelt Leoparden; kleine Buschantilopen und wilde Schweine werden getroffen. In großen Teilen des Urwaldes aber ist das Großwild beinahe ausgestorben.

Der Aufenthalt des großen Wildes ist das offene Gras- und Buschland. Es ist reich an allen Arten Antilopen von der kleinsten bis zur größten, an Wasserböcken, Hundsaffen, Schimpansen, Giraffen, Löwen, Leoparden, Zebras, Büffeln, Meerkatzen aller Art, Pavianen, Hyänen, Warzenschweinen, Erdferkeln; dem fleißigen Jäger winkt, von einzelnen auffallenderweise fast wildleeren Strichen abgesehen, überall reiche Beute.

Gar nicht so klein, wie man vielleicht anzunehmen geneigt ist, ist in Mittelafrika die Zahl und Artenzahl der Nutztiere. In Sudannähe kommen das Kamel vor, das Pferd, der Esel, das Rind, oft von guter Rasse; das Rind ist, abgesehen vom Urwalde, durch ganz Mittelafrika verbreitet. Der Esel findet sich häufig in Ostafrika, wo Maskatesel und Maulesel aus Arabien zur Einführung gelangt sind. Vom Kleinvieh ist die Ziege und in nichtmohammedanischen Ländern das Schwein überall verbreitet; das Schaf kommt weniger häufig vor. An Geflügel findet man überall das Huhn, im Westen häufig die große türkische Ente.

Auch die Flora Zentralafrikas ist ungemein reich an Arten. Der äquatoriale Urwald birgt große Mengen prachtvoller Nutzhölzer. Zerstreut treten Ebenholz und Mahagoni auf, vereinzelt Eisenholz; häufiger sind die Riesenstämme von Okume, die gewaltigen Njabibäume (Mimusops djave). Ziemlich häufig zeigt sich die Buscheiche, der Mwulebaum; das Rotholz hat Verbreitung durch die ganze Urwaldzone. Gewaltige Holzmassen bergen diese Riesenbäume, die bis 70 m hoch werden; Stämme mit 100 bis 150 Festmeter Gehalt sind durchaus keine Seltenheit.

Außer diesen Nutzhölzern sind für den Menschen wichtig die in großen Massen vorkommende Ölpalme, die Raphiapalme, der Kautschukbaum und die Kautschukliane, der Kolabaum, der Kopalbaum. Anbaupflanzen sind der Maniok, der Pisang (Musa paradisiaca), die Banane, die Süßkartoffel (Batate), Mais, Negerhirse, im Kongo-Lomamigebiet Reis, die Erdnuß, Kürbis und Flaschenkürbis, die afrikanische Gurke, Erbsen, Bohnen, die indische Strauch-erbse, Zuckerrohr, die Tomate, die Yamswurzel, der Pfeffer, die Zwiebel, Tabak. Von Fruchtbäumen werden gezogen der Mangobaum, die Guajave, die Papaya, von Früchten Ananas, Zitronen, von Nutzpflanzen Baumwolle, Hanf (Hanfrauchen ist viel verbreitet!), vereinzelt Indigo.

Was die Bodenbenutzung durch den Menschen betrifft, so handelt es sich in ganz Zentralafrika nur um vereinzelte Kulturoasen im gewaltigen Urwald- und Steppengebiet. Für Indien mit seinen 315 Millionen Menschen gibt das Statistische Jahrbuch für das Deutsche Reich für rund 2½ Millionen qkm (die Gesamtfläche ist 4 667 300 qkm) die Bodenbenutzung an. Von jenen 2½ Millionen qkm sind 1,1 Millionen qkm landwirtschaftlich benutzt, 327 300 qkm sind Forsten und Holzungen, rund 1 Million qkm sind weder land- noch forstwirtschaftlich verwendet. Über die Größe der gesamten Kulturfläche Indiens habe ich keine Angaben gefunden. Beträgt sie 1½ Millionen qkm für seine 315 Millionen Menschen,

so begnügen sich die 30 bis 38 Millionen Mittelafrikaner, die in der Hauptsache nur ihren eigenen Nahrungsbedarf decken, mit vielleicht 100 000 qkm Anbaufläche, vielleicht noch weniger. Von den 7 bis 7½ Millionen qkm Mittelafrikas ist nur der siebenzigste Teil angebaut. Prachtvolle, weite Gebiete liegen brach, in Unkultur, und die Unkultur brütet gefährliche Seuchen aus. Laßt die Anbaufläche in Zentralafrika auf nur ein Zehntel des Gesamtgebietes ansteigen, und ihr werdet es nicht mehr wiedererkennen.

III. Die Bevölkerung wie sie ist.

Wenn in Deutschland von Zentralafrika gesprochen wird, dann denken die meisten sofort an den französischen und belgischen Kongo und verbinden damit die Vorstellung von durch die Schlafkrankheit vollkommen verseuchten Gebieten, in welchen in elenden Dörfern Kannibalen hausen, die von Kultur und Gesittung noch Jahrhunderte weit entfernt sind.

In deutschen Publikationen über den belgischen Kongo findet man sehr häufig die Angabe, daß er 15 bis 20 Millionen Einwohner hätte in Verbindung mit der üblichen Klage über seine Entvölkerung durch die Schlafkrankheit. Diese Zahlen gehen kritiklos aus einem Buche ins andere über, und niemand bedenkt, daß der 2 265 000 qkm große „entvölkerte“ belgische Kongo bei einer Einwohnerzahl von 20 Millionen nahezu neun Menschen auf den Geviertkilometer haben würde. Die Bevölkerungsdichte in Norwegen ist 7,7, in Schweden etwa 14 bis 15. In Deutsch-Ostafrika kommen etwa 8 bis 9 Einwohner auf 1 qkm, aber nur, weil Ruanda und Urundi eine Bevölkerungsdichte von 50 bis 60 haben. Der Durchschnitt ist in Zentralafrika etwa 4 bis 5 Einwohner auf 1 qkm, im belgischen Kongo, der zum großen Teile von Urwald bedeckt ist, ist er 3 bis 4, und er ist wahrscheinlich auch nie höher gewesen. Die heutige Bevölkerung ist 7½ bis 8 Millionen stark, und ohne allen Zweifel hat das heutige belgische Kongogebiet auch nie mehr als 8 bis höchstens 10 Millionen Einwohner gehabt[1]). Es liegt gar kein Grund vor, anzunehmen, daß das Kongobecken jemals durchschnittlich stärker bevölkert gewesen ist als die angrenzenden Stücke von Mittelafrika. Erinnern wir uns daran, daß die durchschnittliche Dichte in Brasilien nur 2,3 Einwohner auf den Geviertkilometer ist, dann muß zugegeben werden, daß der belgische Kongo mit 7½ bis 8 Millionen Bewohnern, die er heute wirklich hat, immer noch ver-

[1]) Der englische Konsul Gerald Campbell in Boma berechnete die Bevölkerung des belgischen Kongo 1910 in einem Bericht an seine Regierung auf 7 248 000.

hältnismäßig gut bevölkert ist. Die großen Zahlen, die immer wieder gegeben werden, sind ebenso Fabel wie die Erzählungen von der Entvölkerung durch die Schlafkrankheit.

Dasselbe wie vom belgischen, gilt vom französischen Kongogebiet, dem konsequent Einwohnerzahlen angedichtet werden (12 bis 18 Millionen), die der Bevölkerungsdichte in alten afrikanischen Kulturgebieten wie Algier und Britisch-Westafrika entsprechen; das hindert aber nicht, daß im selben Atem von den Verheerungen durch die Schlafkrankheit gesprochen wird. Die amtliche Schätzung für ganz Französisch-Äquatorialafrika ging 1906 auf 3 652 018 Einwohner für das 1¾ Millionen qkm große Gebiet. Sie war zu niedrig; aber mehr als 5½ bis 6 Millionen Einwohner darf man nicht annehmen, hat doch das benachbarte Kamerun trotz seiner starken Bevölkerung in den Tschadseeländern auch nach seiner Vergrößerung durch den deutsch-französischen Vertrag nicht viel über drei Millionen. Es entspricht ungefähr der Wirklichkeit, wenn man für ganz Zentralafrika eine Bevölkerungsdichte von 4 bis 5 auf den Geviertkilometer rechnet; das ergibt für das ganze im weitesten Sinne genommene Gebiet 30 bis 37½ Millionen Menschen.

Die einzelnen Stücke dieses Mittelafrika sind natürlich sehr verschieden stark mit Menschen besetzt. Die zahlreichste Bevölkerung sitzt in den hochgelegenen Gebieten zwischen Victoriasee und Kiwu-, Albert-Edward- und Albertsee. Auf verhältnismäßig engem Raume wohnen da 5 bis 6 Millionen Menschen beieinander, von einer Herrenschicht, den viehzüchtenden Watussi geleitet, die von einer Völkerwelle aus dem Norden nach Süden getragen wurden. Gut bewohnt sind ferner das belgische Uelle-Gebiet und die Bahr-el-Ghazal-Provinz des englisch-ägyptischen Sudan. Der Uelle-Distrikt hat mindestens 1,2 Millionen Bewohner, die östlichen Provinzen des belgischen Kongo westlich des Kiwu und Nordtanganjika zählen 1,5 Millionen. Weiter ist das Kasai-Sankuru-Gebiet gut bewohnt. Dichter drängt sich die Bevölkerung auch im nördlichen Kamerun mit seinen großen Städten, deren einzelne, wie Mora, 50 000 Einwohner haben. Als der Karawanenverkehr Tripolis—Tschadsee noch in Blüte war, wuchsen dort Großstädte empor. Dikoa, die Hauptstadt Rabehs, beherbergte an 100 000 Menschen in ihren Mauern. Die Flüsse Schari und Logone haben immer bedeutende Gemeinwesen an ihren Ufern gesehen; die Neigung der Bevölkerung zum Zusammenschluß macht sich auch heute noch bis zum Ubangi hinunter geltend. Bei Nola am Sanga fand ich Orte, die 2000 und 3000 Bewohner hatten; Bula am Mbaere beherbergte zur Zeit meiner Anwesenheit 3000 Menschen, und im sogenannten

Ubangizipfel zählt der Hauptort 5000 bis 6000 Einwohner. Je tiefer man aber ins Urwaldgebiet hineinkommt, desto kleiner werden die Dörfer. Aber man darf sich keineswegs der Auffassung hingeben, als lebten im Urwalde in armseligen Siedlungen halbvertierte Menschen. Es gibt ganz ansehnliche Dörfer im südlichen Kamerun und am Kongo, Gemeinwesen mit wertvollem Besitz. Daneben allerdings hausen Kannibalen in armseligen Waldhütten.

Verwahrlosung neben reicher Kultur gibt es auch im Norden von Zentralafrika. Neben den großen Fulbe-Sultanen mit ihrem Hofgesinde und Hofzeremoniell, neben den Völkern einer großen Vergangenheit in der Schari-Ebene wohnen wenig weiter südlich ausgemergelte, armselige Baia-Leute, in deren Zwergdörfern mit winzigem Anbau ich kaum für eine Karawane von dreißig Mann Verpflegung finden konnte. Außerordentlich schwach sind Bevölkerung und Anbau auch zwischen Fort Archambault am Schari und Fort Possel am Ubangi; dasselbe gilt von vielen Teilen Kameruns, wie dem Strich zwischen Ngaundere und Joko, und Ostafrikas. Im belgischen Kongo gehört das mindestens 400 000 qkm große Katanga-Gebiet zu den ödesten Gegenden Afrikas; es hat nur 270 000 Einwohner.

Wir haben nun zu untersuchen, ob von der Bevölkerung Mittelafrikas in Stärke von 30 bis 37 Millionen eine Aufschließung des großen Rohstoffgebietes zu erwarten ist, so daß es für die nichtenglische Menschheit von Wert werden könnte; wir müssen also den Menschen Zentralafrikas betrachten, wie er heute ist und sich zur Arbeit eignet oder nicht eignet. Als der tiefstehendste Neger Zentralafrikas wird allgemein der Bewohner des Kongobeckens angesehen, ob mit Recht oder Unrecht, das soll hier nicht erörtert werden. Nun haben aber schon die älteren Forschungen von Johnston, Wißmann, Arnot, Bateman, Junker, Wolf und Grenfell gezeigt, daß wenigstens einzelne der Völkerschaften Zentralafrikas ein geradezu erstklassiges Negermaterial bilden, das zu großen Hoffnungen für die zukünftige Entwicklung Innerafrikas berechtigt (siehe Dr. Max Büchler, „Der Kongostaat Leopolds II." Zweiter Teil, S. 284, Verlag von C. L. Hirschfeld, Leipzig. — Das beste deutsche Werk über den belgischen Kongo).

Der Kongoneger ist auch der rechte sässige Gartenbauer, von dem Leo Frobenius schreibt:

„Im Gegensatz zum kulturarmen und unsteten Jäger verfügt der Gartenbauer über einen außerordentlich reichen und innerlich gefestigten Kulturbesitz, der durch die wunderliche Arbeitsteilung noch ganz besonders gefördert wird. Alle regelmäßige Tätig-

keit liegt nämlich in den Händen der Weiber. Wenn der Mann den Urwald vom schweren Gehölz befreit hat, fällt seinen Frauen schon die Auflockerung des Bodens zu."

Auch alles weitere hat die Frau zu besorgen, das Pflanzen, Hacken, Ernten, Aufbereiten der Frucht, Kochen, Backen; dafür widmet sich der Mann industrieller und kunstgewerblicher Beschäftigung. Gerade im innersten Kongo hat das Kunstgewerbe einen verhältnismäßig hohen Aufschwung genommen; im Kasai-Sankuru-Gebiet hat Leo Frobenius, der Leiter der Deutschen Inner-Afrikanischen Forschungsexpedition 1905/06 sehr bemerkenswerte kunstgewerbliche Arbeiten gefunden, vor allem bei den Bakuba jene plüschartigen Zeuge aus Palmfaserstoffen, deren Bereitung eine Kunst ist, die vor langen Jahrhunderten aus Indonesien nach Afrika kam[2]). Mit Begeisterung spricht Frobenius auch von den prachtvoll verzierten Schalen, Henkelbechern, Trichtern und Vierfüßen der Bakuba, ihren stilvoll ornamentierten Holzschachteln und Holzglocken.

Mit dieser alten Gewerbtätigkeit eines Teiles der männlichen Bevölkerung des belgischen Kongo — wir finden sie auch bei weiten Teilen der Urwaldbewohner von Kamerun als Holzschnitzerei — ist für die Hinleitung der Kräfte der Eingeborenen auf die tropische Landwirtschaft nicht viel anzufangen; darauf aber und auf die Eignung der männlichen Bevölkerung zur Landbearbeitung kommt es an. Und da muß allerdings gesagt werden, daß das, was der volks- und weltwirtschaftlich gebildete Reisende im belgischen Kongo zu sehen bekommt, für die nächste Zukunft nicht allzuviel erhoffen läßt. Nicht, daß der Kongoneger unverbesserlich faul wäre; als Ruderer, Jäger, Kunstgewerbler in seinem Sinne legt er andauernd Proben von großer Arbeitslust ab; aber er denkt nicht daran, den Boden, der ihm in reichem Maße zur Verfügung steht, sich untertan zu machen. Die landwirtschaftliche Arbeit ist nicht eine Beschäftigung, welcher der Kongoneger Geschmack abgewinnen könnte. Den Mangel an Neigung, sich der Bearbeitung des Landes zu widmen, teilt aber der Kongoneger mit allen anderen Bewohnern Mittelafrikas; wirklich fleißige Ackerbauer gibt es nur in sehr eng begrenzten Gebieten dieses gewaltigen Teiles der Erdoberfläche.

[2]) Südaraber und Perser waren von 900 n. Chr. ab die Besiedler und Kolonisatoren Ostafrikas; dieser Periode ging die indisch-malaiische Vorherrschaft im Indischen Ozean voran. Vielleicht 800 v. Chr. oder noch früher kolonisierten Malaien in Madagaskar und in Ostafrika, sie brachten die Kunst der Plüschweberei aus Faserstoffen nach dem schwarzen Erdteil. In Deutsch-Ostafrika wird sie nirgends mehr gefunden; merkwürdigerweise hat sie sich im innersten Kongogebiet erhalten.

Gut angebaut pflegen in Mittelafrika hochgelegene Gebiete zu sein. Prachtvolle Kulturen sieht man in Kamerun im Bezirke Dschang und im Berglande des Postens von Bana; da arbeiten Männer und Frauen auf den Feldern. Die Wakinga und Wabena im 1500 bis 2000 m hochgelegenen Berglande am Nordnyassasee sind bienenfleißige Feldbebauer; die Wadschagga am Kilimandscharo haben gar Wasserleitungen angelegt. Zu den Wakinga und Wabena brachte vor Jahren ein Missionar eine Schachtel voll Weizenkörner; jetzt sieht man Jahr für Jahr Tausende kleiner Weizenfelder bei den fleißigen Leuten. Nach Europa fühlte ich mich versetzt, als ich durch ihre Berge zog; Heimatgefühle umwehten mich auch bei einer Wanderung durch Urundi, das, ebenso wie Ruanda, einen Anbau aufweist wie deutsche Mittelgebirgsgebiete.

Vom Uelle-Gebiet im nordöstlichen belgischen Kongo berichtete der englische Konsul Armstrong im Jahre 1910 an seine Regierung:

„Mit Ausnahme der Gurba-Dunga-Zone ist der Boden im Uelle-Distrikt außerordentlich reich, und selten sieht man in Afrika so viel Nahrung und in so großer Artenzahl. Außer den gewöhnlichen afrikanischen Nahrungsmitteln wie Bananen, Planten (Mehlbananen), Maniok, Palmöl usw. gedeihen Mais, Reis, Hirse, Kafferkorn (Sorghum), Kartoffeln, Sesam in Fülle. Die Qualität des Maises, wo die Saat sorgfältig gewählt wurde, ist so gut wie das beste amerikanische Produkt. Alle Sorten europäischen Gemüses wachsen überreichlich. Und die Ebenen solcher Gebiete, die tsetsefrei sind, dürften gutes Weideland für Vieh sein."

Der reichere Anbau im Uelle-Gebiet ist auf das Bestehen einer sehr ausgedehnten Sklaverei zurückzuführen, und die Sklavenwirtschaft der Araber hat auch den starken Anbau in manche Gebiete Deutsch-Ostafrikas gebracht wie bei Udjidji und Tabora. In Ruanda und Urundi, teilweise Uha, hat die viehzüchtende Herrenschicht der Watussi, die der Abstammung nach Hamiten sind, die Unterworfenen (Mittelafrikaner) zum Anbau gezwungen.

Sieht man von den wenigen Strichen intensiverer Landbebauung ab, so findet man überall in Zentralafrika die Scheu vor landwirtschaftlicher Arbeit, die geradezu als etwas des Mannes Unwürdiges gilt. Der Neger geht lieber jagen, fischen, handeln, selbst für den Europäer Lasten tragen, als daß er zur Hacke greift. Die Programmforderung vieler Missionen und der Regierungsbeamten: Erziehung des Negers zur Arbeit! ist so zu verstehen, daß es not tut, die Freude an landwirtschaftlicher Beschäftigung zu wecken. Der Mittelafrikaner betrachtet im allgemeinen die Landwirtschaft

nur als Mittel zur Deckung des geringen Nahrungsbedarfs oder besser zu seiner reichlicheren Befriedigung; denn zur Not vermag er sogar mit dem auszukommen, was ihm wild zuwächst, und mit den Erträgnissen der Fischerei und der Jagd. Weitere Luxusbedürfnisse, wie den Besitz von Sklaven und von vielen Weibern befriedigte er ursprünglich durch Raub, ehe er daran dachte, durch Aufzucht von Vieh, Einsammeln von Fellen, von Elfenbein sich Tauschmittel zu beschaffen. Der Zentralafrikaner ist ja auch bis in die neueste Zeit gar nicht daran gewöhnt gewesen, in der Landwirtschaft ein Mittel zur Erhöhung der Lebensannehmlichkeiten zu sehen. Schon als im Mittelalter die Portugiesen zu ihm kamen, wollten sie von ihm Elfenbein, Gold, Gewürze, Spezereien, Baumwolle, und als sie diese Produkte des Orients in Afrika nicht fanden, nahmen sie Sklaven. Auf die Tatsache, daß Zentralafrika, obgleich es von Natur reich ist wie Indien, schon im Mittelalter nichts zu geben hatte und es seitdem kaum einen sichtbaren Fortschritt gemacht hat, gründet sich der Vorwurf von der Kulturunfähigkeit des Negers, und dieses Vorurteil sitzt so fest, daß selbst der Sozialdemokrat Dr. Max Büchler, dessen hervorragendes Werk „Der Kongostaat Leopolds II.“ ich bereits erwähnte, geneigt ist, den Neger als Menschen zu betrachten, dessen Lebensinhalt dauernd Essen und Weiber bleiben werden, und der vor allem für die Wirtschaft der Welt nie so recht ernstlich in Betracht kommen wird. Um aber den Mittelafrikaner richtig zu beurteilen, muß man begreifen, daß er gar nicht anders sein kann, wie er heute ist, nicht, weil ihn die Natur so geschaffen hat, sondern weil ihm seine tausendjährige und wohl noch ältere Geschichte voller Leiden und Verfolgungen nicht gestattete, einen höheren Aufschwung zu nehmen.

Der Mittelafrikaner ist, seit er in der Geschichte auftaucht, nur selten etwas anderes als Amboß gewesen. Schon die alten Römer ließen Sklaven in Zentralafrika jagen. Portugiesische Quellen berichten für die Zeit von 1300 bis 1600 unserer Zeitrechnung von furchtbaren Völkerstürmen, die damals wiederholt über das unglückliche Gebiet hinweggebraust sind, alle Nationen durcheinander wirbelnd, die Stämme entsittlichend und verderbend, die Sprachen verwirrend. Gräßlich waren die Sklavenjagden im neunzehnten Jahrhundert. Wie sie das Land verwüsteten, dafür haben wir die Zeugnisse unserer großen Reisenden.

Der englische Reisende Cameron erzählt, daß er 1874 beim Häuptling Kasongo von Urua einen portugiesischen Händler traf, der in einem Grasrocke herumlief, und den sich Kasongo zum Freund erkoren hatte. Er war ein widerlicher wertloser Kerl; aber dieser

Auswurf der Küste besaß Feuerwaffen, die ihm seine portugiesischen Herren gegeben hatten, und damit hatte er Macht über Leben und Tod. Ein schmutziger Küstenneger, hatte er doch die Mittel in der Hand, Sultane zu stürzen und einzusetzen, Dörfer und Reiche zu vernichten. Seine Unfähigkeit erkennend, seine und seines Volkes Interessen gegen diesen Räuber zu verteidigen, hatte Kasongo sich ihm verbündet und unternahm mit ihm gemeinsam Raub- und Sklavenzüge in seinem eigenen Gebiet. Seine Untertanen entliefen in die Wälder und unzugänglichen Sümpfe, wenn sie hörten, daß ihr Obersultan im Anzuge war; denn dieser schoß und raubte zusammen, was ihm in den Weg kam. Die Beute fiel dem portugiesischen Händler zu, der für Kasongos Anteil Gewehre und Munition zu liefern hatte.

Fürchterlich hausten die Araber im Kongobecken. Sie hatten das System der Zulus angenommen, gefangene Sklaven zu Kriegern für sich heranzuziehen, und diese Kriegerscharen wurden zum Zwecke ihrer Ergänzung immer aufs neue auf Mord, Raub und Sklavenfang ausgeschickt. Ganz ungeheuerlich waren die Verwüstungen in den unglücklichen Gegenden, auf die sie sich stürzten. Und sie jagten Sklaven am Nyassa- und Merusee, am Bangwelo, Lualaba und Lomami. Urua und Manyema wurden verwüstet, und als schon die Belgier bei den Stanley-Fällen angekommen waren, unterwarfen die Araber sich noch das Uelle-Gebiet und drangen bis zum Albertsee vor.

Als Wissmann 1882 durch die Gegend zwischen Sankuru und Lomami zog, deren Hauptort Kabinda ist, marschierte seine Karawane durch dicht bewohnte Palmengärten. Zu beiden Seiten standen Tausende von Eingeborenen mit ihren Weibern. Die Männer hatten zwar die Waffen in der Hand, verhielten sich aber ruhig beobachtend. In einem Reichtum von Lebensmitteln schwelgte das Land; es stand in hoher Blüte.

Und wenige Jahre später? Voller Entrüstung schreibt Wissmann:

„Jetzt ein kleines Paradies, waren vier Jahre später dieselben Palmenhaine verödet. Welche Veränderung war vorgegangen! Rechts und links vom Wege überwucherte das Gras die Stellen, wo früher glückliche Menschen lebten. Nur ein halb verkohlter Pfahl oder ein in der Sonne bleichender Schädel zeigte, was hier geschehen war. Grauenhaft war die Totenstille, als ich im Jahre 1886 unter dem Schatten derselben Palmen wandelte, unter denen nur so wenig früher noch ein lautes Jubeln und freundliches Grüßen von Tausenden mir entgegenschallte, und heiß überlief

mich ein Gefühl des Zornes über die, welche hier solche entsetzliche Veränderungen hervorgerufen hatten, die Araber."

Es waren die Unterführer, die am ärgsten tobten. Wissmann stieß 1886 auf Said, einen Unterführer von Tippu-Tib; grauenvoll waren die Bilder, die sich in dessen Lager darboten. Am Eingange zu dem Dornverhau, der das Lager umgab, waren 50 abgehauene, meist schon in Fäulnis übergegangene Menschenhände angebunden; überall lagen faulige Überreste abgeschlachteter Menschen umher. Said, ein Halbblutaraber von 20 Jahren, übte sich im Revolverschießen an Gefangenen; hatte er sie nach vielen Schüssen zu Tode verwundet, dann übergab er sie seinen Hilfstruppen, und in wenigen Sekunden waren die Körper in Stücke zerschnitten und in den Kochtöpfen verschwunden.

Solche und ähnliche Greuel sah das unglückliche Land vom Welle bis zum Merusee und zu den Quellen des Lualaba und Lomami hinunter; das Ende aller Dinge schien gekommen. Der Eingeborene, kaum noch einen Tag seiner Person, der Seinen und seines Besitzes sicher, gab sich keine Mühe mehr, die Felder zu bebauen; denn den nächsten Tag war er vielleicht schon auf der Flucht und nahmen Feinde die Frucht seines Fleißes. Die Hungersnot und der Mangel schritten durchs Land; Epidemien kamen in ihrem Gefolge. Die Pocken traten auf und endlich die gefährliche Seuche der Schlafkrankheit, an der hinterher die europäischen Ärzte ihre Kunst erprobt haben, ohne zu bedenken, daß ihr der Nährboden nur entzogen werden kann durch Hebung der Eingeborenen im systematisch verwüsteten Kongobecken. Jahrzehntelang ist die Bevölkerung gleich wilden Tieren gejagt worden, hat sie sich unzureichend genährt, hat sich in sumpfigen Wäldern herumgetrieben; bedarf es da nicht Jahrzehnte friedlicher Entwicklung, diesen Volkskörper wieder zu heben? Es ist nicht wahr, daß die Schlafkrankheit unlöslich an den Kongo gebunden ist, nicht wahr, daß das große Gebiet einen einzigen, unendlichen Fiebersumpf bildet; prächtige, hochentwickelte, gesunde Menschen haben diesen Teil der Erde seit Jahrhunderten bewohnt und werden ihn in reicher Zahl wieder bewohnen, wenn erst die Folgen der Schreckensherrschaft des „Königs Bunduki" (des Gewehres) überwunden sind.

IV. Die Kulturfähigkeit des Mittelafrikaners.

Man nehme irgendein reich entwickeltes Gebiet der Erde und stelle sich vor, daß es seit Jahrhunderten, Jahrtausenden wie Zentralafrika mißhandelt wurde, würden seine heute so hochstehenden Bewohner dann nicht vielleicht auf ähnlicher Stufe sich befinden wie die so verachteten Mittelafrikaner? Wie soll dieser Mensch Freude

an der Landbebauung haben, wenn er aus jahrhundertelanger Erfahrung weiß, daß seine Fluren immer wieder verwüstet werden, daß es keinen Wert hat, Spinnstoffe für reichere Kleidung anzubauen, weil er gewärtig sein muß, daß ihm eines Tages nichts als das nackte Leben bleibt, oder er gar fortgeschleppt wird in Länder, die er nicht kennt, wo er die Sache eines fremden Herrn sein wird?

Wie soll insbesondere im Kongogebiete sich die Lust an geordneter Tätigkeit entwickelt haben, wo noch vor wenigen Jahren die Menschen in feuchte Urwälder zwangsweise getrieben wurden, dort für den unersättlichen weißen Mann Kautschuksaft zu zapfen gegen eine Entlohnung durch wertlosen Plunder? Und ist es nicht überhaupt ein Wunder, daß dieses immer wieder zertretene Zentralafrika immer noch fünf Menschen auf den Geviertkilometer beherbergt, doppelt soviel wie Brasilien und Argentinien, ungefähr ebensoviel wie Chile und die Südafrikanische Union, nicht viel weniger als Norwegen (7,7 bis 8,0) oder Finnland (9,5 bis 10), daß trotz allem bei seiner Bevölkerung eine unverwüstliche Freude am Leben festgestellt werden kann? Selbstverständlich gibt es Ausnahmen, viele Ausnahmen sogar. Überall im großen Mittelafrika gibt es verkümmernde Stämme und Stämmchen, kümmerliche, verwahrloste Reste größerer Gemeinschaften, deren Schicksal endgültiges Aussterben ist. Diese Kümmerlichkeiten sind in Kamerun, wie in Französisch- und Belgisch-Kongo und in Ostafrika zu finden, im Gras- und Steppenlande sowohl wie im Urwalde. Aber allen Teilen des großen Mittelafrika gemeinsam ist das Vorhandensein zahlreicher kräftiger Volksgemeinschaften, deren urwüchsige Lebenskraft über jeden Zweifel erhaben ist.

Auch Arbeitslust und Arbeitskraft sind überall vorhanden; allerdings ist die männliche Betätigung vielfach in Bahnen gedrängt worden, deren Verfolgung nicht zur Aufwärtsentwicklung Zentralafrikas führen würde.

Ich muß hier gestehen, daß ich, wenn auch nicht ganz, doch in sehr starkem Grade der Meinung Stanleys bin, der in Bezugnahme auf Emin Pascha in seinem „Im dunkelsten Afrika", Band II, Seite 246 schreibt:

„Sein ganzes Leben lang wird er eine Abneigung gegen mich behalten, und seine Freunde werden auf fortwährende Klagen hören, aber nie bedenken, daß die Arbeit in dieser Welt nicht gänzlich in dem Aufstapeln von Schädeln, Vögeln und Insekten für die Museen besteht, und daß der allgütige Schöpfer den afrikanischen Kontinent niemals nur zu einer Domäne für Botanik oder zu einem entomologischen Museum bestimmt hat.

Alles, was ich von Menschen in Afrika sah, Riesen oder Zwerge, vertiefte meine Überzeugung, daß das Land andere Ansprüche an die Menschheit hat, nur noch mehr, und jede Eigenschaft des prächtigen Landes befestigte bei mir immer mehr den Eindruck, daß dort die Not nach unmittelbarer Hilfe und sofortigem Beistand seitens der zivilisierten Welt schrie, und daß vor allen Dingen auf diesem so lange gequälten Kontinent eher als auf einem anderen Eisenbahnen gebaut werden und Feuer und Wasser wesentliche Faktoren für den Transport bilden müssen."

Ich habe volles Verständnis für die Leistungen der Zentralafrikaner in der Mattenherstellung, dem Flechten wunderbarer Teller und Gefäße aus Gras, der Verfertigung wertvoller Gewebe aus Palmfasern, für ihre Kunstfertigkeit in der Bearbeitung von Holz und Ton zu allerlei Gefäßen; aber das kann mich nicht davon abhalten zu betonen, daß die Grundlage des Fortschreitens für Zentralafrika die Erweiterung der Landwirtschaft ist. Alle Verliebtheit der Sammler in die gewerblichen und kunstgewerblichen Erzeugnisse des Afrikaners helfen darüber nicht hinweg, daß er — und zwar der Mann — zu allererst der Grundlage aller menschlichen Entwickelung, der Bodenbearbeitung, wiedergewonnen werden muß, ehe ein Aufstieg erfolgen kann.

Heinrich Schurtz, der Geschichtsschreiber Afrikas (siehe Weltgeschichte von Helmolt), verneint zwar, daß Afrika ein Gebiet reiner Rohstoffproduktion sein wird; er meint, daß sich daneben industrielle Tätigkeiten entwickeln werden, über deren Art sich schon jetzt einigermaßen urteilen lasse. Das mag für Nordafrika einigermaßen zutreffen, stimmt aber ganz und gar nicht für Zentralafrika.

Heinrich Schurtz schreibt in seiner preisgekrönten Schrift „Das afrikanische Gewerbe":

„Im ganzen beweist die schwarze Rasse, daß sie arbeitskräftig ist, und für gewerbliche Tätigkeit, die sich über die einfachsten Formen des Hauswerks erhebt, mehr Verständnis hat als die meisten anderen primitiven Rassen. Sie verkörpert in sich die Erbschaft einer verhältnismäßig arbeitsreichen Vergangenheit, und aus dieser Quelle fließt wohl jene Kraft, die ihr Aussterben trotz des wachsenden Kultureinflusses Europas nicht befürchten läßt. Wenn in Zukunft Afrika immer entschiedener zu einem Teile des die ganze Erde umspannenden Wirtschaftsgebiets der Neuzeit wird, dann dürften sich aus diesen Tatsachen wichtige Folgen ergeben; Afrika wird dann nicht, wie das jetzt den kolonisierenden Mächten Europas vorzuschweben scheint, ein Gebiet

reiner Rohstoffproduktion sein, sondern es werden sich daneben industrielle Tätigkeiten entwickeln, über deren Art sich schon jetzt einigermaßen urteilen läßt. Billige Arbeitskräfte, billiges Eisen und billige Baumwolle werden die Grundlagen der afrikanischen Großindustrie sein, die allerdings voraussichtlich durch den Mangel an Kohle so lange an übermächtiger Entfaltung verhindert sein wird, bis es gelingt, andere Kraftquellen, wie die Wasserfälle der Ströme oder die tropische Sonnenglut, in den Dienst der Menschheit zu stellen. Feinere Formen des Gewerbes werden in Afrika schwerlich erblühen, da nach dieser Seite hin der Neger mangelhaft begabt ist; aber daß es dereinst einen Teil der Erde mit billigen Eisen- und Baumwollwaren versehen wird, läßt sich schon heute voraussagen."

Ganz abgesehen davon, daß, wie die Arbeiternöte der Pflanzungen in den deutschen Kolonien beweisen und der noch größere Arbeitermangel im belgischen Kongo, billige Arbeitskräfte in Afrika und Zentralafrika gar nicht vorhanden sind, ist Vorbedingung der Fabrikation billiger Baumwollwaren die Baumwolle selber, die gezogen werden muß, also die Landwirtschaft. Sie ist das erste und wichtiger als das afrikanische Gewerbe, für dessen feinere Formen nach Schurtz der Neger mangelhaft begabt ist. Ob dieses letztere angesichts der vorzüglichen Feinarbeit mancher Flechtwerke (ich erinnere an die hervorragenden Vasen der Ostafrikaner aus feinen Fasern) so ganz ohne Einschränkung gesagt werden darf, ist doch die Frage; das aber ist wohl richtig, daß der größte Teil des heutigen afrikanischen Gewerbes, namentlich des mittelafrikanischen, reine Zeitverschwendung ist. Die darauf verwandte Zeit der Männer würde dem Lande und vor allem der Frau zugute kommen, wenn die Herren der Schöpfung sie auf Bearbeitung des Bodens hinrichten wollten.

Ist nun der Zentralafrikaner ohne einen gewissen Zwang dahin zu bringen, daß er sich in weit höherem Maße als bisher der Bearbeitung des Bodens widmet, und also Rohstoffe für den Export hervorbringt? Darüber, ob Zwang oder nicht Zwang, hat es erregte Debatten gegeben, und man hat geglaubt, der Entscheidung aus dem Wege gehen zu können, indem man erklärte, es handle sich darum, ob Eingeborenenkulturen oder Plantagenwirtschaft zu dem Ziele der stärkeren landwirtschaftlichen Betätigung des Negers führten. Mit Eingeborenenkulturen für Baumwolle, Erdnüsse, Sesam sind ja auch in Ostafrika einige Erfolge erzielt worden; aber ganz ohne Zwang ist es auch dabei nicht abgegangen. Nur hat ihn da der Regierungsbeamte ausgeübt. Für die Kongoregion, wo in vielen Teilen der

Mann fast ganz landwirtschaftlicher Arbeit entwöhnt ist, wird es erst recht nicht ohne Zwang abgehen können.

Und ist es denn so etwas Fürchterliches, den Neger unter einem gewissen Druck zur Produktion von Baumwolle, Ölpflanzen, von Reis und Zuckerrohr, Kautschuk anzuhalten, selbst auf die Gefahr hin, daß er dabei einmal scharf angepackt wird? Glaubt man denn, daß während des jetzigen großen Krieges 40- bis 45jährige deutsche Männer ohne Zwang Rekruten geworden sind? Sind diese ungedienten Landstürmer, unter denen sich Männer von höchster Bildung befanden, solche, die auf ein verdienstreiches Leben zurückblicken konnten, immer so behandelt worden, wie sie das in ihren gesellschaftlichen Kreisen gewöhnt waren? Oder waren sie nicht für das Ausbildungspersonal, das an gesellschaftlicher Bildung zum Teil weit unter ihnen stand, einfach Rekruten? Für die Betroffenen war das gewiß nicht angenehm; aber es mußte sein. Geht man mit dieser Überzeugung auch an die Frage eines gewissen Zwanges für den Mittelafrikaner heran, dann löst sich die Frage, ob Eingeborenen- oder Plantagenkulturen, lediglich nach dem praktischen Bedürfnis.

Wie unsere Erfahrungen in Ostafrika und Kamerun zeigen, läßt sich der Mittelafrikaner sehr wohl dahin bringen, daß er seine eigenen Anbauflächen vermehrt oder auf Europäerplantagen sich ausschließlich landwirtschaftlicher Arbeit widmet. Der Kongoneger steht im allgemeinen, obschon es Zentren vorzüglicher Landbebauung im belgischen Kongo gibt, hinter dem Durchschnitt in dieser Beziehung zurück; aber nach den Urteilen aller großen Reisenden und Beobachter, auf die ich in einem vorhergehenden Kapitel hinwies, ist auch er ein bildungsfähiger Mensch, und einzelne der Kongo-Völkerschaften stellen ein geradezu erstklassiges Negermaterial dar.

Wenn die Kongoneger im besonderen und die Zentralafrikaner im allgemeinen trotz dreißigjähriger europäischer Arbeit in ihrem Gebiete heute noch keine zu großen Fortschritte in der Unterwerfung des Bodens unter ihren Willen gemacht haben, so liegt das wohl zum größten Teile daran, daß die europäische Leitung versagt hat. Im belgischen und französischen Kongo, in Südkamerun wurde die Bevölkerung hauptsächlich zum Einsammeln von Kautschuk angehalten; die Bodenbearbeitung war Nebensache. Im deutschen Besitz wurde mehr Wert darauf gelegt; aber zu viel Zeit wurde mit Versuchen aller Art verloren. Auch machte sich störend bemerkbar, daß Zentralafrika unter mehrere Mächte aufgeteilt war und die Einheitlichkeit fehlte.

Woran es Zentralafrika mangelte, hat wohl keiner schärfer erkannt als der geniale Leopold II. von Belgien. Eine Menge seiner Zeit und seiner nicht gewöhnlichen Kraft setzte er an den Versuch, die Grenzen seines Kongostaates bis an den Indischen Ozean zu schieben, das Bahr-el-Ghazal-Gebiet und die nördlich vom Ubangi gelegenen Sultanate zu gewinnen; er wollte Zentralafrika möglichst in einer Hand vereinigen. Erst dadurch wird die Einheitlichkeit der Leitung gegeben, die Möglichkeit der Erschließung nach einheitlichem Plane. Erst wenn Mittelafrika im ganzen genommen wird, rückt es in die bedeutende Stellung, die ihm zukommt, als Rohstoffland der Zukunft.

Schluß.

Wird die Bearbeitung des ganzen Mittelafrika erst einmal unter dem Gesichtspunkt in die Hand genommen, daraus ein großes Rohstoffe lieferndes Gebiet zu machen, dann müssen sich in verhältnismäßig kurzer Zeit Erfolge einstellen. Denn alle Vorbedingungen sind gegeben. Fruchtbarer Boden, gutes Klima sind vorhanden; die Bevölkerung ist arbeitstüchtig und zum Teil schon an Landarbeit gewöhnt.

Wenn die 300 Millionen Inder, von denen ein sehr erheblicher Teil noch in Industrie und Gewerbe beschäftigt sind, rund 2 Millionen Quadratkilometer unter Kultur gebracht haben, müßten die 30 bis 38 Millionen Mittelafrikaner 200 000 Quadratkilometer Land gleich 20 Millionen Hektar bearbeiten können. Davon würden bereits 10 Millionen Hektar für Exportkulturen in Frage kommen.

Die Ausdehung der landwirtschaftlich benutzten Fläche wird in Mittelafrika dadurch wesentlich vereinfacht, daß das Urwaldgebiet große Bestände an Ölpalmen, Kautschukbäumen und Kautschuklianen hat, die nur durch Wegschlagen der nicht nutzbaren Bäume Luft und Licht zur Entwicklung bekommen müssen, und die Pflanzungen sind fertig. An der Kameruner Nordbahn sind auf diese Weise prachtvolle Ölpalmen-Pflanzungen geschaffen worden. Kamerun führte 1913 für über 8 Millionen Mark Palmkerne und Palmöl aus, Ostafrika für nahezu 5 Millionen Mark Kopra, Erdnüsse, Sesam und Baumwollsaat. Aus dem belgischen Kongo gingen 1912 für rund 3 Millionen Mark Palmkerne und Palmöl ins Ausland. Das ist nicht viel; aber es läßt sich bei dem großen Reichtum an Ölpalmen mit Leichtigkeit erreichen, daß Zentralafrika in kurzer Zeit eine Ausfuhr von 100 Millionen Mark an Ölfrüchten hat.

Wie das Beispiel der französischen Konzessionsgesellschaft Sangha Forestière zeigt, ist in Zentralafrika erstklassiger Kautschuk

zu gewinnen, der dem Para im Werte gleich steht. Nun warfen die Malaienstaaten schon 1913 so große Mengen Plantagenkautschuk zu einem so billigen Preise auf den Markt, daß Wildkautschuk kaum noch mit kann; wird das Sammeln in Zentralafrika aber auf nur reiche Kautschukgebiete beschränkt, so wird der Konkurrenz zu begegnen sein.

Für Kakaoanbau ist die Westküste Afrikas besonders geeignet; Kamerun führte 1913 für 5¾ Millionen Mark aus; eine große Zukunft müßte der Reisanbau in den wasserreichen Gebieten Mittelafrikas haben.

Von großer Bedeutung ist der Viehreichtum in den Grasländern. In Nordkamerun hatte 1912 allein der Bezirk Ngaundere an 200 000 Stück Rindvieh. In Nordkamerun und im Logone-Schari-Gebiet stehen sicher an drei Millionen Stück Großvieh, wahrscheinlich aber viel mehr. Ganz bedeutend ist der Viehreichtum in den hochgelegenen Gebieten zwischen den großen Seen, Tanganjika-, Victoria-, Kiwusee. Deutsch-Ostafrika beherbergt ohne Zweifel allein über vier Millionen Stück Großvieh. Das Schutzgebiet führte 1913 für 5½ Millionen Mark Häute und Felle aus.

In ganz Zentralafrika müssen weit über zehn Millionen Stück Großvieh stehen. Das ist nicht viel, aber ein vorzüglicher Stamm für die Weiterarbeit. Eine Vieh- und Fleischausfuhr aus Zentralafrika kommt kaum in Frage; aber durch regelmäßige Fleischzufuhren aus dem Graslande ins Urwaldgebiet würde am schnellsten und sichersten der Kannibalismus ausgerottet werden.

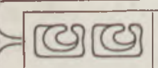
Einen sehr großen und wertvollen Ausfuhrartikel geben aber die schier unerschöpflichen Nutzholzbestände, die erst angekratzt sind. Das größte der auf der Welt vorhandenen Reservoire an für industrielle Zwecke brauchbaren tropischen Nutzhölzern wird durch den sich über West- und Zentralafrika erstreckenden Urwaldgürtel gebildet.

Die Anführung der Anbaumöglichkeit von Baumwolle, Faserpflanzen, Mais, Erbsen (viel in Ostafrika gezogen), Zuckerrohr zur Rumgewinnung habe ich unterlassen; so wichtig die Baumwollkultur in Afrika auch ist, so müßte doch für Zentralafrika das erste sein die Hochbringung solcher Anpflanzungen für die Ausfuhr, deren Erfolg außer Frage steht.

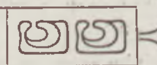
Kamerun und Ostafrika hatten 1913 eine Ausfuhr von 29,15 und 35,55 Millionen Mark; der belgische Kongo hat 1912 für etwa 48 Millionen Mark exportiert. Die Ausfuhr Zentralafrikas in dem Umfange, wie wir ihn angenommen haben, mag sich 1913 auf 170 bis 180 Millionen Mark belaufen haben. Wird

der Anbau von Ölfrüchten hochgebracht, von Futterpflanzen, ferner von Kakao und Reis, dann hat Zentralafrika in kurzer Zeit eine Ausfuhr im Werte von 500 Millionen Mark und einen Gesamthandel von einer Milliarde. Und in nicht zu ferner Zeit ist der Stand Brasiliens erreicht mit einem Handel von 2650 Millionen Mark im Jahre 1913.

Kommt Mittelafrika geschlossen in die Hände etwa Englands, worauf alle Bestrebungen der britischen Politik offenbar hinzielen, dann entwickelt sich dort in einem Menschenalter ein zweites Brasilien.



Koloniale Gesellschaften.



Pomona-Diamanten-Gesellschaft.

Der Geschäftsbericht für das 4. Geschäftsjahr, 1915, schildert die Einwirkung des Krieges auf das Unternehmen. Nach Einstellung der Feindseligkeiten in Deutsch-Südwestafrika gelangten die ersten Telegramme und Berichte Ende Juli und im August an die Gesellschaft. Der am 8. August 1914 eingestellte Betrieb der Felder wurde am 2. September 1914 wieder aufgenommen und bis zum 18. September 1914 fortgesetzt. Die bei der Deutschen Afrika-Bank, der Geschäftsstelle der Diamanten-Regie, eingelieferte Förderung aus dem Jahre 1914 wurde zuerst von dem Kaiserlichen Gouvernement in Deutsch-Südwestafrika in Verwahrung genommen und von ihm im Oktober 1915 der Regierung der Südafrikanischen Union auf ihr Verlangen hin zur Aufbewahrung übergeben, wobei die Betriebsleitung der Gesellschaft die Diamanten ausdrücklich als ihr Eigentum angab. Am 19. September 1914 wurde das Pomonagebiet seitens der Gesellschaft geräumt, die Geschäftsbücher, Zeichnungen und wichtigen Papiere in Sicherheit gebracht, während die Angestellten bis auf den kaufmännischen Betriebsleiter und einen zweiten Beamten zur Schutztruppe eingezogen wurden oder als Kriegsfreiwillige eintraten.

Nach Beendigung des Feldzuges gestattete die Regierung die Aufnahme der Arbeiten unter folgenden Bedingungen:

Die Förderung aller Gesellschaften ist auf 10 000 Karat im Monat beschränkt worden. Die geförderten Diamanten sind dem Bergamt in Lüderitzbucht zur Verwahrung bis nach Friedensschluß zwischen Großbritannien und Deutschland zu übergeben. Eine Steuer auf die Diamanten wird zunächst nicht erhoben. Sollte später ein Verkauf in Betracht kommen, so ist die Besteuerung unter Zugrundelegung der deutschen Nettosteuer in Aussicht genommen. Den Gesellschaften wurde es freigestellt, die hinterlegten Diamanten von einer englischen Bank bevorschussen zu lassen. Die in Lüderitzbucht neuerdings errichtete Niederlassung der National Bank of South Africa hat sich bereit erklärt, die Diamanten bis zu 6000 £ für zunächst 10 Monate mit 20 sh für das Karat und zu einem Zinssatz von 7 % für das Jahr zu bevorschussen. Wenn auch der Abbau zu diesen Bedingungen nicht lohnt, so wird doch hierdurch, abgesehen von der Gewährung

des Unterhalts der Angestellten und ihrer Familien und ihrer Bewahrung vor der Internierung in Konzentrationslagern, die Wiederinstandsetzung der beschädigten Gebäude, Anlagen und Maschinen und die wirksame Bewachung der Diamantenfelder ermöglicht. Freilich mußte von der Einstellung farbiger Arbeiter bis auf weiteres abgesehen werden und die Angestellten erhalten nach getroffener Vereinbarung nur einen den augenblicklichen Verhältnissen entsprechenden Lohn, von dem ein Teil erst nach Eintritt des Friedens zahlbar ist. Der Abbau begann am 30. Oktober 1915, und zwar im Stauchslager.

Der Schaden, den der Krieg an Gebäuden, Anlagen, Maschinen und Beständen verursacht hat, ist, soweit sich übersehen läßt, durch die im vorjährigen Abschluß hierfür zurückgestellte Summe (1 450 000 M.) ausreichend gedeckt. Infolge der auf den unbewachten Feldern vorgekommenen Diebstähle wurde am 18. Juli 1915 eine Verordnung erlassen, wodurch dem unberechtigten Schürfen nach Diamanten und dem Handel damit Einhalt getan ist. Die Grubenbahn kann, obgleich im wesentlichen unbeschädigt, wegen starker Versandung noch nicht in Betrieb genommen werden; die Beförderung wird durch Fuhrwerk bewirkt. Da die Destillieranlage an der Jammerbucht durch Sprengung vernichtet ist, muß das Trinkwasser 50 km weit von Kaukasib geholt werden.

Die Bilanz umfaßt folgende Posten: Als Bestände: Gerechtsame 1 M., Berliner Inventar 1 M., Wertpapiere 867 854,25 M., Beteiligung an der Grubenbahngesellschaft Pomona m. b. H. 600 000 M., Rohdiamanten 2 547 424,27 M., Diamantensammlung 1 M., Lose und gefaßte Diamanten 44 973,29 M., Kasse in Berlin 91,70 M., Buchforderungen, nämlich Bankguthaben 70 743 M., Darlehen gegen Sicherheiten 2 530 528,35 M., ungedeckte Forderungen 7006,39 M., zusammen 2 608 277,74 M., Betriebsleitung 697 789,22 M. Als Verbindlichkeiten: Gesellschaftskapital 3 000 000 M., Gesetzlicher Reservefonds 300 000 M., Kriegsschäden-Reservefonds 1 450 000 M., Nicht eingelöste Gewinnanteilscheine 58 010 M., Restliche Einzahlung auf die Beteiligung an der Grubenbahngesellschaft Pomona m. b. H. 100 000 M., Buchschulden, nämlich Zahlungen der Diamanten-Regie des südwestafrikanischen Schutzgebietes auf Diamanteneinlieferungen 1 007 340,25 M., Beamtenkautionen und -guthaben 14 019,20 M., Sonstige Buchschulden 10 788,38 M., zusammen 1 032 147,83 M., Neue Rechnung 33 756,40 M., Gewinn- und Verlustkonto 1 392 499,24 M.

Die Gewinn- und Verlustrechnung setzt sich folgendermaßen zusammen: Im Soll: Generalunkosten und Steuern 329 989,29 M., Abschreibungen auf Berliner Inventar 113,75 M., auf gefaßte Brillanten 3000 M., auf Wertpapiere 4697.25 M., Gewinn 1 392 499,24 M. Im Haben: Vortrag aus 1914 59 865,21 M., Gewinn aus verkauften Rohdiamanten 1 442 122,30 M. (1914: 3 286 846 M.), Zinsen 181 406,25 M, Zurückerstattete Gewerbesteuer und Prozeßkosten aus 1914 46 905,77 M.

Genaue Angaben über die in Afrika entstandenen Ausgaben waren zwar bis zur Zeit der Abfassung des Berichts nicht zugegangen, die wohl annähernd richtige Schätzung ergibt aber, daß der dafür eingesetzte Betrag von 200 000 M. genügen dürfte. Die endgültige Abrechnung über die im Jahre 1915 verwerteten Rohdiamanten dürfte den im Gewinn ausgesetzten Betrag übersteigen. Der Diamantenbestand am 31. Dezember 1915 ist, wie im Vorjahre, zu den Gestehungskosten eingesetzt. Vom Reingewinn entfallen 10% = 300 000 M. sowie nach Abzug des 2%igen Gewinnanteiles des Aufsichtsrats (20 653,10 M.) noch weitere 35% = 1 050 000 M. auf die Dividende, zusammen also 45% gegen 35% im Vorjahre, 21 846,14 M. werden auf neue Rechnung gestellt.

Der Vorstand besteht aus den Herren Richard Boedeker und Johannes Gauger, Vorsitzender des Aufsichtsrats ist Staatsminister Theodor v. Möller, Berlin.

Diamanten-Regie des südwestafrikanischen Schutzgebietes.

In der am 26. Juni abgehaltenen Generalversammlung, in der das gesamte Kapital von 2 Mill. M. vertreten war und an der als Vertreter der Reichsregierung, wie in früheren Jahren, Geh. Oberregierungsrat Dr. Meyer-Gerhard teilnahm, wurde die Dividende für das Geschäftsjahr 1915/16 wie im Vorjahre auf 10 % festgesetzt, die Entlastung erteilt und die ausscheidenden Aufsichtsratsmitglieder wiedergewählt. Nach dem Bericht konnte trotz der von der Regie im Interesse der Stärkung des Marktes beobachteten Zurückhaltung der weitaus größte Teil des Diamantenbestandes verkauft werden, wobei 14 848 073 M. erzielt wurden gegen 17 880 032 M. im Jahre vorher. Ein Vergleich der für das Karat erzielten Preise der beiden Jahre ist nicht möglich, da in dem vorhergehenden nur Durchschnittsware, im letzten dagegen sortierte Serien, wie sie gerade am Markte verlangt wurden, zum Verkauf gelangten. Bisher wurde ein Aufschlag von rund 72,5 % über dem Grundpreis erzielt, gegen 47,5 % in der letzten öffentlichen Ausschreibung vor dem Kriege. Die als verschiedene Schuldner mit 309 638 M. in der Bilanz aufgeführten Beträge, die im wesentlichen von noch nicht eingegangenen Zahlungen für verkaufte Steine herrühren, sind seitdem eingegangen. Die Beteiligung an der Diamanten-Pacht-Gesellschaft hat abermals keine Verzinsung gebracht. Der gesamte Rohgewinn betrug 339 816 M. gegen 549 088 M. im Vorjahre, der Reingewinn 48 110 M. gegen 41 795 M. im Vorjahre. Nach Zuführung von 2405 M. zum Reservefonds verbleiben 45 705 M., die durch Entnahme von 4294 M. aus dem Dispositionsfonds zu 50 000 M. aufgefüllt wurden, um eine Dividende von 10 % auf das eingezahlte Kapital von 500 000 M. ausschütten zu können.

Carl Bödiker & Co., Kommanditgesellschaft auf Aktien, in Hamburg.

Das bisherige Kommanditkapital der Gesellschaft wurde am 27. November 1915 von 2 500 000 M. auf 4 000 000 M. erhöht, und zwar wurden von dem die neuen Anteilscheine übernehmenden Konsortium 1 000 000 M. den Kommanditisten zum Bezuge angeboten. Das nach Abzug der Kosten verbleibende Aufgeld von 290 625 M. wurde dem Rücklagenkonto zugeführt. Die ganzen Anteilscheine nehmen an der Dividende des Jahres 1915 zur halben Höhe teil.

Die Unternehmungen in Südwestafrika und Ostasien sind natürlich durch den Krieg stark in Mitleidenschaft gezogen. Aus Südwestafrika, wo nach Beendigung des Feldzuges durch die Kapitulation der Schutztruppe am 9. Juli 1915 den Deutschen gestattet wurde, die Geschäfte in beschränktem Maße fortzusetzen, traf eine Geldsendung von 1 000 000 M. bei der Gesellschaft ein, die durch ihre Niederlassungen dem Deutschen Gouvernement von Südwestafrika überwiesen worden war. Ein weiterer größerer Betrag liegt bei den Banken, die ihn zur Zeit nicht nach Deutschland abführen können. Die Unionsregierung hat die deutsche Währung durch die britische ersetzt, doch sollen die amtlichen Dienststellen Reichskassenscheine zum Kurse von 30 M. pro 1 £ einwechseln. Mit Genehmigung des Reichskanzlers hat die Gesellschaft ihrer Vertretung in Südwest-

afrika 5000 £ am Anfang des Jahres 1916 zugehen lassen, doch fehlt noch die Nachricht, daß die Sendung eingetroffen ist.

Aus Tsingtau und Tsinanfu liegen geschäftliche Nachrichten nicht vor, das gesamte Personal der ersteren Niederlassung befindet sich in Kriegsgefangenschaft, desgleichen ist das Personal der Hongkong-Filiale interniert, und zwar in Australien. Auch über Canton fehlen ebenso wie über Hongkong nähere Nachrichten, und auch die Vertretungen in Sibirien und Charbin wissen nichts Näheres zu berichten. Die Verluste der überseeischen Niederlassungen vergrößern sich täglich, doch wurde nach Kräften dagegen Vorsorge getroffen.

Das heimische Geschäft wurde dagegen um so mehr ausgebaut, in Deutschland wurden drei Betriebsstellen unterhalten, nämlich in Hamburg, in Berlin und in Königsberg, im Auslande 27; von ihnen waren mindestens 18 in voller Tätigkeit, darunter 8 Marketendereien an der Westfront, deren Betriebsergebnisse trotz der damit verbundenen Schwierigkeiten befriedigten. Der ausgewiesene Gewinn wurde aber zum weitaus größten Teil durch die anderen dem Einfuhrgeschäft dienenden Betriebsstellen erzielt, und, obgleich der Bruttonutzen sich in Prozenten gerechnet niedriger stellte als in Friedenszeiten, war infolge des größeren Umsatzes der Gewinn ein höherer. Den zum Heeresstand eingezogenen Beamten wurde das bisherige Gehalt weiter bezahlt, dem verbliebenen Personal außer gelegentlichen Gehaltserhöhungen eine Kriegszulage von 20% bewilligt, die in neuerer Zeit auf 30 und 40% erhöht wurde.

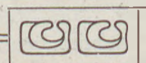
Besonders stark wurden die Rücklagen und Abschreibungen bedacht, erstere belaufen sich auf 1 131 065.94 M. gegen 840 440,94 M. im letzten Jahre. Von dem Werte der durchschnittlich 6 Jahre alten Anlage, Grundstücke und Gebäude, die insgesamt 612 096,60 M. kostete, wurde wegen der langen Dauer des Krieges und der Unsicherheit der Verhältnisse soviel abgeschrieben, daß nur 100 006 M. verblieben, das Inventar wurde aus dem gleichen Grunde von 210 325,99 M. auf 23 M. abgeschrieben, der Wagenpark, der aus Kraftwagen und 41 Eisenbahnkesselwagen besteht, wegen der starken Abnutzung der Kraftwagen von 171 997,25 M. auf 50 000 M. abgebucht. Mehrere neue Beteiligungen wurden erworben, die zum Teil bereits gute Erfolge erzielten oder versprechen. Besonders wurde auch der entscheidende Einfluß auf die Trockenanlagen- und Maschinenbaugesellschaft m. b. H. Schwarzenbek i. L. gesichert, die nach eigenem Verfahren Trockengemüse herstellt, besonders für die Heeresverwaltung; ihre Fabrikanlagen wurden erweitert, so daß die Leistungsfähigkeit verdoppelt wird. Infolge der Ausdehnung des Marketenderbetriebes an der Westfront und der Versorgung des russischen Gebietes durch Königsberg stieg der Wert der Vorräte von 2 644 000 M. auf 4 294 000 M. Von dem Reingewinn von 725 528,12 M. sollen 15% Dividende verteilt werden.

Die Bilanz weist folgende Posten auf: Als Aktiva: Anlagen-, Grundstücke- und Gebäudekonto 100 006 M., Inventarkonto 23 M., Wagenparkkonto 50 000 M., Warenkonto 4 294 004,18 M., davon 980 098.96 M. in Asien, Afrika und schwimmend; Beteiligungskonto nach Zugang von 405 305,68 M. und Abschreibung von 48 463 41 M. 599 136 M., Kassakonto 6312,72 M., Debitorenkonto 12 150 989,93 M., davon Guthaben bei Banken 3 177 386,23 M., bei den überseeischen Niederlassungen 2 701 510,13 M, Verschiedene Ausstände 6 272 093,55 M. Als Passiva: Aktienkapitalkonto 4 000 000 M., Rücklagenkonto 481 065 M., Sonderrücklagenkonto 150 000 M., Delkrederekonto 500 000 M., Kreditorenkonto 11 194 690 M., darunter Bankschulden 7 278 044,76 M., Unerhobene Dividende 3575 M., Dividendenkonto (15%) 487 600 M., Tantièmenkonto Aufsichtsrat

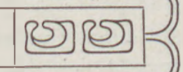
59 552,81 M , Persönlich haftender Gesellschafter 178 658,44 M., Vortrag für Übergangsposten 138 742,72 M., Vortrag auf 1916 6686,20 M.

Die Gewinn- und Verlustrechnung enthält unter Verlust: Abschreibungen in Höhe von 276 686 M., nämlich auf Anlagen, Grundstücke und Gebäude 145 101,69 M., auf Inventar 35 020,77 M., auf Wagenpark 48 100,80 M., auf Beteiligungen 48 463,41 M., ferner Allgemeine Unkosten, wie Gehälter, Löhne, Mieten, Zinsen usw. in Hamburg und bei den Niederlassungen 913 593,89 M., Reingewinn 725 528,12 M., Gewinnvortrag aus 1914 6869,33. Unter Gewinn: Gewinnvortrag aus 1914 6869,32 M., Warenkonto, Bruttogewinn in Hamburg und bei den Niederlassungen 1 915 808,18 M.

Vorstand der Gesellschaft ist Herr Karl Bödiker, Vorsitzender des Aufsichtsrats Herr E. Th. Lind.



Aus deutschen Kolonien.



Ersatz für Kriegsschäden in den Kolonien und Unterstützung für hilfsbedürftige Kolonisten.

Hierüber schreibt die Kölnische Volkszeitung: Es sind Stimmen laut geworden, welche Klage erheben, daß zur gegenwärtigen Zeit viel von den Kolonien, von der Kolonialpolitik und vom deutschen Kolonialreich der Zukunft geredet und geschrieben wird, daß jedoch nichts über den Ersatz für Kriegsschäden in den Kolonien und über die Unterstützung hilfsbedürftiger Kolonisten, hier zu Hause und in den vom Feinde zeitweise besetzten deutschen Kolonien, verlautet.

Wie wir hören, sind im Reichs-Kolonialamt Maßnahmen zur Feststellung von Kriegsschäden in den Kolonien und im Verkehr mit den Kolonien, soweit die bestehenden tatsächlichen Umstände es gestatten, in eingehendster Weise getroffen. Den in Betracht kommenden Verbänden und Vereinigungen kolonialer Interessenten ist wiederholt Gelegenheit gegeben worden, bei diesen Maßnahmen mitzuwirken, und sie haben sich an dieser Arbeit mit Rat und Tat beteiligt.

Es sind auch bereits seitens des Reichs-Kolonialamtes allgemeine Vordrucke für die Schadensanmeldungen herausgegeben worden. Die Entschädigung selbst aber kann nur auf Grund eines noch zu erlassenden Reichsgesetzes erfolgen, wie ja auch eine endgültige Abschätzung der tatsächlichen Kriegsschäden und eine Festsetzung des Schadenersatzes erst nach dem Kriege möglich sein wird, wenn die Verbindung mit den Kolonien wieder hergestellt ist. Die jetzige Schadensanmeldung kann naturgemäß nur der möglichsten Vorbereitung der Entschädigung und der Materialbeschaffung für das Entschädigungsgesetz dienen. Daß ein solches Gesetz in bestimmte Aussicht genommen ist, kann aus den genauen und eingehenden Bestimmungen der eben erwähnten Vordrucke mit Sicherheit gefolgert werden.

Zur Linderung der Notlage in Deutsch-Südwestafrika sind bereits Mittel in erheblichem Umfange dem Roten Kreuz in Windhuk zur Verfügung gestellt worden. Von diesen Geldern stammt ein großer Teil aus den Mitteln der Wohlfahrtslotterie der Deutschen Kolonialgesellschaft. Ferner ist der Kolonialverwaltung aus Reichsmitteln ein Fonds zur Verfügung gestellt worden, aus welchem Personen, die durch den Krieg in den Schutzgebieten dort liegendes

Eigentum eingebüßt haben oder die von den Einkünften ihres in den Schutzgebieten befindlichen Besitzes abgeschnitten sind, in Notfällen Darlehen oder Beihilfen unter Vorbehalt der Anrechnung auf eine spätere Entschädigung gegeben werden können.

Die kolonialen Interessenten können hiernach darüber beruhigt sein, daß das Reich für sie eintritt und auch in Zukunft eintreten wird, soweit dies nach der Lage der Verhältnisse möglich ist.

Deutsch-Ostafrika in der Vorstellung von England.

In der „Empire Day-Nummer“ der „Times“ vom 24. Mai wird Deutsch-Ostafrika eingehend mit Britisch-Ostafrika in Parallele gestellt. Geographisch genommen sind Britisch- und Deutsch-Ostafrika ein und dasselbe Land, mit ähnlichem Klima. ähnlichem Küstenland, trockenen Wüsten, fruchtbarem Bergland, bevölkert von den verschiedenartigsten zahlreichen Stämmen und voneinander nur durch eine vertragsmäßig festgelegte Linie getrennt. Beide Kolonien waren ursprünglich durch Kolonialgesellschaften verwaltet, und in beiden Fällen sind die in Betracht kommenden Regierungen den Gesellschaften zu Hilfe gekommen, die zufolge ihrer ungeheuren finanziellen Verpflichtungen fast am Zusammenbruch waren. Während aber die britische Kolonie ihre Fortschritte fast ganz den persönlichen Anstrengungen privater Abenteurer zu verdanken hat, ist Deutsch-Ostafrika fast ausschließlich durch Gesellschaften gefördert worden, die in Europa gegründet wurden und die Leiter und Angestellte von Europa aus hinausschickten. Die Folge davon war, daß die meisten Briten sich als Ansiedler fühlten und das Land als ihr Eigentum betrachteten, weil sie sich dort ihre neue Heimat errichten wollten. Die Deutschen in Deutsch-Ost sind aber nur Angestellte, die immer an die Zeit denken, zu der sie Geld genug haben werden, um wieder nach Hause zurückzukehren. Der deutsche Kolonist gehört fast immer der unteren Mittelklasse an und der Klasse der Ladenbesitzer, während in Britisch-Ostafrika, wo allerdings alle Klassen der Bevölkerung vertreten sind, die oberen Klassen eine große und einflußreiche Rolle spielen. Die oberen Klassen Deutschlands aber kümmern sich um die Kolonie nicht, trotz allerhand sportlicher und sonstiger Veranstaltungen, die in ihrem Lande getroffen worden sind, um auch Mitglieder dieser Bevölkerungsklasse in die Kolonie zu schicken. Diese sehen Ostafrika nur als Jagdgrund an, als neue Heimat reizt sie Afrika nicht. Die Folgen davon fallen in die Augen. Alles geschieht dort nach einem bestimmten Schema rein geschäftsmäßig. Das Verhältnis zu den Eingeborenen ist daher auch in Deutsch- und Britisch-Ostafrika ganz verschieden. Die meisten britischen Ansiedler sind bei den Eingeborenen sehr beliebt, während das in Deutsch-Ostafrika sehr selten ist. Die Städte in Deutsch-Ost sind nach systematischen Stadtplänen angelegt mit dem unvermeidlichen „Platz“ und „Biergarten“. Sogar die Eingeborenen müssen sich hiernach richten. Die Entwicklung der deutschen Kolonie ist streng schablonenmäßig vor sich gegangen. Geld wurde nicht gespart, wissenschaftliche Erforschungen aller Art angestellt und rein geschäftsmäßig rentable Unternehmungen durchgeführt. Deutschland hat schon lange sich bemüht, daß weder sein Ost- noch sein Westafrika von der fremden Schiffahrt abhängig sei. Die Deutsch-Ostafrika-Linie hat einen hervorragenden Dampferdienst um ganz Afrika herum eingerichtet, und auch der österreichische Lloyd hat zu Beginn des Jahrhunderts den afrikanischen Dienst aufgenommen. Die Deutsch-Ostafrika-Linie hat reiche Staatsunterstützungen bekommen. Neuer-

dings hat auch zufolge der deutschen Organisation der Ertrag der planmäßigen Anpflanzungen zugenommen, insbesondere versprechen die Kokosplantagen jetzt reiche Ernte. Das Wegenetz ist ausgebaut worden, die Flüsse wurden überbrückt, das Land entwickelt, so daß in bezug auf Verkehrseinrichtungen die Küsten Deutsch-Ostafrikas die von Britisch-Ostafrika übertreffen. Anpflanzungen der mannigfachsten Art, stets von kaufmännischen Gesichtspunkten ausgeführt, finden sich allenthalben. Ein Stab von Professoren, Botanikern, Chemikern, die ihr Gebiet durch und durch beherrschen, wurden hingeschickt.

„Der Verlust dieser Lieblingskolonie wird eine bittere Pille für das besiegte Deutschland sein."

Wirtschaftliches aus Samoa.

Die Pflanzervereinigung Samoas hatte, wie von sachverständiger Seite berichtet wird, ursprünglich die Absicht, an Stelle der zahlreichen in diesem Jahre zur Entlassung kommenden Chinesen 400 andere einzuführen. Der Übernahmepreis von 400 M. pro Mann war bei der Regierung bereits hinterlegt, aber die Erlaubnis aus London blieb zu lange aus, so daß man sich entschloß, lieber die alten Leute durch Bezahlung höherer Löhne zum Bleiben zu veranlassen. Dadurch wurden auch die jetzt außerordentlich hohen Rücktransportkosten von 6 £ pro Mann gespart. Für die neuengagierten Leute werden jetzt Löhne von 35 bis 36 M. pro Monat bezahlt, während Spezialarbeiter (Zapfer usw.) 40 bis 50 M. verdienen.

Traurig sind die Nachrichten über die deutschen Handelsgeschäfte. Wie schon S. 350 mitgeteilt wurde, bekamen die deutschen Kaufleute die Weisung, ihre Geschäfte bis zum 18. Mai 1916 zu liquidieren, widrigenfalls Zwangsliquidation eintreten würde. Daraufhin fand ein sehr lebhafter Ausverkauf statt, wobei die Umsätze nur etwa 30% unter dem üblichen Verkaufspreis geblieben sein sollen, sich also ziemlich auf der Höhe des Einstandspreises bewegt haben. Dieses scheint den britischen Behörden nicht genehm gewesen zu sein; auch war wohl der Verdacht vorhanden, die Deutschen würden in dieser Frist zuviel ihres Eigentums retten und auf die Seite schaffen können, und daher wurden am Morgen des 25. April 1916 ohne jede Warnung bei sämtlichen deutschen Geschäften die Kassen und Bücher eingezogen und die Geschäfte geschlossen. Auf diese Weise ist es den Briten tatsächlich gelungen, die ganze Habe der Deutschen in die Hand zu bekommen.

Das deutsche Kapital und die Kolonien.

Wie der Kieler Zeitung von kolonialpolitischer Seite geschrieben wird, dürfte nach Kriegsbeendigung das Kapital zwar in erster Reihe im Inlande seitens der Industrie benötigt werden, außerdem wird ein erheblicher Teil zur wirtschaftlichen Erschließung der befreundeten Länder, vor allem Bulgariens und der Türkei, Verwendung finden, immerhin sollte man aber auch die Anlagemöglichkeiten in den Kolonien nicht vergessen; haben doch die deutschen Schutzgebiete vor dem Kriege den Beweis erbracht, daß sie reichliche und günstige Gelegenheit für Kapitalsanlage bieten. Eine Reihe von deutschen Kolonialunternehmungen haben schon recht stattliche Dividenden ausgeschüttet, z. B. die Deutsche Handels- und Plantagen-Gesellschaft der Südsee-Inseln, die 12% Dividende verteilte, die Deutsche Kamerun-Gesellschaft, die 10% zahlte, die Westafrikanische Pflanzungs-Gesellschaft Viktoria mit 20%, die Plantage Hernsheim & Co. mit 13%, die

Ostafrika-Kompagnie mit 15 %, die Sisal-Agaven-Gesellschaft mit 25 %, die Westdeutsche Handels- und Plantagen-Gesellschaft mit 18 %, die Deutsche Agaven-Gesellschaft mit 20 % usw. Das sind nur einige wenige unserer Pflanzungs-Gesellschaften, die höhere Dividenden als 10 % zahlen. Eine Anlagemöglichkeit war also immer schon vorhanden, nur ist von dieser Möglichkeit ein verhältnismäßig geringer Gebrauch gemacht worden.

Die gesamte Kapitalsanlage Deutschlands in den Kolonien betrug bisher rund 1 Milliarde Mark. Auf das Privatkapital entfällt hiervon etwa die Hälfte. Wenn man bedenkt, daß die gesamte deutsche Kapitalsanlage im Auslande sich auf 40 Milliarden Mark beläuft, so muß man doch sagen, daß das Interesse des deutschen Kapitals für die Kolonien bisher zu gering war. Man kannte eben früher nicht in genügendem Maße die Vorteile, die eine Kapitalsanlage in deutschen Kolonien bietet, und das Risiko anderseits, dem eine Kapitalsanlage in fremden Ländern ausgesetzt ist. Hier ist der Krieg ein Lehrmeister für unsere Kapitalisten geworden. Das heimische Kapital muß nach dem Kriege mehr als bisher für unsere Kolonien interessiert werden. Es wird sicherlich genügend Kapitalisten geben, die trotz des großen Bedarfs des deutschen Geldmarktes Geld für überseeische Anleihen übrig haben. Die großen Heeresaufträge, die der deutschen Industrie zugeflossen sind, haben bewirkt, daß an vielen Stellen eine bisher nicht gekannte Kapitalszusammenfassung eingetreten ist, und daß eine Reihe von Unternehmungen jetzt über Geldmittel verfügen wie nie zuvor. Ein Teil dieser Unternehmer sucht direkt nach Anlagemöglichkeiten.

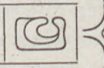
Als dankenswertes Beispiel sei angeführt eine kürzlich vorgenommene Kapitalsübertragung in der deutschen kolonialen Schiffahrt. Der westdeutsche Montanindustrielle Hugo Stinnes hat zusammen mit den beiden größten Schiffahrts-Gesellschaften die Aktien-Majorität bei der Woermann-Linie und der Deutschen Ostafrika-Linie erworben, wobei es sich um ein Objekt von rund 20 Millionen Mark handelt. Man sieht an diesem Beispiel, daß schon jetzt deutsches Kapital frei ist und für die Anlage in Kolonialwerten in Betracht kommen kann. Wir dürfen nicht nur hoffen, bei Friedensschluß den alten Kolonialbesitz zurückzuerhalten, sondern darüber hinaus noch eine Erweiterung unseres überseeischen Betätigungsfeldes erwarten. Erhalten wir einen vergrößerten Kolonialbesitz, dann kann dieser nur wirksam für uns erschlossen werden, wenn genügend Kapital zur Hebung der Produktion von Rohstoffen, die wir dringend gebrauchen, zur Verfügung steht. Deutsches Geld, das für solche Zwecke angelegt ist, bringt, vom privatwirtschaftlichen Gesichtspunkt aus betrachtet, dem Unternehmer höheren Gewinn als bei anderen Kapitalsanlagen möglich ist; vom volkswirtschaftlichen Standpunkt aus kommt es zunächst unserer Zahlungsbilanz zugute, denn Kapitalsanlage in den Kolonien ist eine »gestundete Warenausfuhr«. Ihr folgt schon in wenigen Jahren eine erhöhte Ausfuhr aus den Kolonien, von der das Mutterland Nutzen hat. Gerade diese Förderung der Produktion in den Kolonien ist aber sehr wichtig, da sie die Rohstoffversorgung unserer Industrie sichert und zugleich durch Erweiterung der Kolonialwirtschaft die weltpolitische Stellung Deutschlands stärkt.

Frankreich und England haben schon lange vor dem Kriege die Wichtigkeit der Kapitalsanlage in den Kolonien erkannt. Deutschland bleibt auf diesem Gebiet noch viel zu tun übrig. Wir haben nicht nötig, in Zukunft die englische Weltmacht dadurch zu fördern, daß wir in seinen Kolonien Eisenbahnen bauen, Bergwerke erschließen und landwirtschaftliche Unternehmungen finanzieren. Deutsches Geld soll in Zukunft dem deutschen Kolonialbesitz zugute kommen.

Vor allem zeigt der Kongostaat, was für Gewinne in Kolonien erzielt worden sind, wenngleich freilich ein beträchtlicher Teil hier auf die Ausbeutung der Eingeborenen zu setzen ist, so daß das deutsche Kapital derartige Riesengewinne wohl nicht zu erwarten hat. Die 7 wichtigsten Gesellschaften des Kongostaates haben auf ein Kapital von rund 42 Millionen Franken durchschnittlich 16 % Dividende verteilt. Die Société anonyme belge zahlte nicht nur ihr Kapital von 5 Millionen Franken ganz zurück, sondern verteilte auch noch in 23 Geschäftsjahren rund 11 Millionen Franken Dividende. Den Rekord schlug die A. B. I. R. (Anglo Belgian India Rubber and Exploration), die mit einem eingezahlten Kapital von nur 200 000 Franken im Jahre 1901 2,6 Millionen Franken Gewinn erzielte und der mit 20% eingezahlten 500-Franken-Aktie 900 Franken Dividende gab.



Aus fremden Produktionsgebieten.



Maßnahmen der Türkei zur Hebung des Ackerbaues.

Der Minister für Handel und Landwirtschaft Ahmed Nessimi Bey äußerte sich dahin, daß im vorigen Jahr Saatgut im Werte von 20 Mill. Piaster und zahlreiche Arbeitstiere, sowie auch Saaten von Kartoffeln, Mais, Reis, Bohnen u. a. an die Bevölkerung verteilt worden seien. Außerdem gelangten mehr als 13000 landwirtschaftliche Maschinen für die Ernte zur Ausgabe; auch wurden die Bestellungsarbeiter durch Arbeiterbataillone des Heeres unterstützt. Leider wurde die vorjährige Ernte durch Trockenheit, Hagelschlag, Überschwemmungen, Heuschrecken und Pflanzenkrankheiten stark beschädigt. In diesem Jahre wurde Saatgut im Werte von 35 Mill. Piaster verteilt, zahlreiche Dampfpflüge nebst Arbeitsvieh eingeführt und die große Ebene von Konia in Bestellung genommen. Die große fruchtbare Kilikische Ebene, die Tschukur Owa von Adana, wird mit Mais bestellt und auch dem Anbau von Reis im ganzen Lande eine große Ausdehnung gegeben; eine große Reisschälanlage wird in Brussa errichtet. Der Kampf gegen die Heuschrecken wurde mit allen verfügbaren Mitteln unter Leitung eines deutschen Fachmannes geführt, wobei auch 13 Arbeiterbataillone in Dienst gestellt wurden; bis Ende Oktober v. J waren gegen 10 Mill. Oka (à 1,28 kg) Heuschreckeneier eingesammelt und vernichtet. In Konstantinopel ist eine besondere Zentrale zur Bekämpfung schädlicher Insekten und Pflanzenkrankheiten errichtet worden. Eine besondere Abteilung für das bisher stark vernachlässigte Forstwesen ist bereits gegründet worden. Auch ein Museum wurde gegründet, das alle landwirtschaftlichen Erzeugnisse zur Anschauung bringt. Gleichfalls einem deutschen Fachmann anvertraut ist die Beratung hinsichtlich des Anbaues der Zuckerrübe und der Anlage von Zuckerfabriken.

Von einer Rundreise durch Anatolien zurückgekehrt, teilte der Minister einem Redakteur der Zeitung „Tanin" mit, daß er von dem Stande der Saaten überall einen vorzüglichen Eindruck gewonnen habe. Wenn auch die bestellte Fläche um 15 bis 20% hinter der des Vorjahres zurückbleibt, so hat die Witterung des letzten Winters und Frühjahrs die Entwicklung der Kulturen so günstig beeinflußt, daß auf einen reicheren Ernteertrag als im Vorjahre zu rechnen ist, so daß manche Gegenden in die Lage kommen werden, Getreide ausführen zu können. Von Wichtigkeit dabei war, daß eine Pflanzenkrankheit (Kinadschik), die im vergangenen Jahre einen großen Teil der Ernte vernichtet hatte, in diesem Jahre nicht auf-

getreten ist. Der Bedarf der Weinbauern an Schwefel, der früher aus Sizilien bezogen wurde, ist durch die Aufschließung eines großen, im Sandschak Isparta bei Ketschi Burlu vorhandenen Schwefelvorkommens vollkommen befriedigt worden. Überall in Anatolien zeigt sich ein großer wirtschaftlicher Aufschwung, der auch darin zum Ausdruck gelangt, daß sich zahlreiche Gesellschaften mit zum Teil recht ansehnlichen Stammkapitalien gebildet haben, um die natürlichen Hilfsquellen des Landes, die in so reichem Maße vorhanden sind, zu erschließen. Der Geschäftskreis der Landwirtschaftsbank soll erheblich erweitert werden, sie soll vor allem die Bauern gegen wucherische Aussaugung schützen.

Wenn dieser Bericht auch etwas optimistisch gefärbt sein mag, so wird doch, wie die „Deutsche Levante-Zeitung“ mitteilt, auch von deutscher amtlicher Seite bestätigt, daß dank einem außergewöhnlich milden Wetter die Feldbestellung in den von der Anatolischen Eisenbahn durchzogenen Gebieten Kleinasiens während der Winter- und Frühjahrsmonate guten Fortgang genommen habe. Mit Hilfe von abkommandierten Soldaten und landwirtschaftlichen Maschinen sei es gelungen, 70 bis 75 % der im Vorjahr bebauten Fläche zu bestellen. Der Saatenstand selbst gebe gute Aussichten für die Ernte, die die beste seit drei Jahren zu werden verspreche. Befürchtungen beständen nur für die Strecken im Südwesten des Wilajets von Konia und im Südosten des Wilajets Brussa wegen Auftretens von Heuschrecken; jedoch sollen die Behörden seit letztem Herbst energische Maßregeln dagegen ergriffen haben, so daß, wenn auch nicht auf eine völlige Beseitigung, so doch auf eine erhebliche Minderung der diese Gegenden seit einiger Zeit heimsuchenden Plage gerechnet wird.

Nach dem Bericht der Anatolischen Eisenbahngesellschaft betreibt diese Gesellschaft auf Grund des Vertrages vom 6./9. November 1913 die Bewässerungsanlagen der Konia-Ebene, und zwar zur Zufriedenheit der Behörden und Bauern. Die Bestellung des bewässerbaren Gebietes wurde eifrig gefördert; die bebaute Fläche der Konia-Ebene übersteigt 27 000 ha, was einen recht erheblichen Fortschritt gegen das Vorjahr bedeutet, dank vor allem dem kräftigen Eingreifen der Behörden in Konstantinopel, die Saatgut und Soldaten zur Verfügung stellten.

Auch in Syrien beginnt man, sich mit Bewässerungsprojekten zu beschäftigen. Auf Veranlassung von Ahmed Dschemal Pascha, dem Führer der 4. Türkischen Armee, ist als Sachverständiger für den Bau von Bewässerungsanlagen Herr Weid aus Deutschland berufen worden. Es wird seine Aufgabe sein, den Wasserhaushalt in den Provinzen Aleppo, Damaskus und Beirut sowie im Sandschak Jerusalem zu regeln, versumpfte Landstriche, die in größerer Ausdehnung vorhanden sind, zu entwässern, den Gefahren durch Überschwemmung vorzubeugen und dafür neue Bewässerungsanlagen zu schaffen, die weitere Gebiete der Kultur erschließen werden.

Dörrobst in Transkaspien.

Ein Lette, der auf der kaiserlich russischen Murzah-Domäne in Transkaspien 40 Desjatinen Obst- und Weinland gepachtet hat, beschäftigt sich damit, das Obst zu trocknen und nach Rußland zu verkaufen. Über die Herstellung dieses Dörrobstes, wie sie von dem Pächter betrieben wurde, macht W. Busse in seiner Bewässerungs-Wirtschaft in Turan (S. 316) folgende Angaben:

Die hier vorzugsweise angebauten französischen und kaukasischen Aprikosen lassen sich hier nicht wie die einheimischen Sorten an gewissen Plätzen Transoxaniens am Baume trocknen, da sie bei Vollreife abfallen. Ihre Ernte fällt in die zweite Hälfte Mai (a. St.). Der Pächter schneidet sie gleich nach dem

Abnehmen an schattigem Platz auf; dann werden sie auf mit Baumwollstoff bespannten Hürden in großen Schränken für $^3/_4$ bis 1 Stunde Schwefeldämpfen ausgesetzt, um Schwarzwerden zu verhüten. Dazu werden 300 g Schwefel in einem Schrank von etwa $1^1/_2$ cbm Inhalt abgebrannt. Darauf werden die Hürden mit den unbedeckten Früchten 3 bis 5 Tage zum Trocknen in die Sonne gestellt, wobei natürlich an windigen Tagen erheblicher Staubanflug unvermeidlich bleibt. Bei dem absoluten Mangel an Taufall können die Früchte auch des Nachts draußen bleiben. Nach dem Trocknen werden sie einstweilen in Kisten gepackt. Kurz vor dem Versand werden sie gewaschen und »glasiert«. Man taucht sie zu diesem Zwecke zunächst 1 Sekunde lang in kochendes Wasser, dem man eine Kleinigkeit chemisch reines Glyzerin (200 g auf 240 l Wasser) zugesetzt hat. Alsdann werden sie durch Umschaltung des Apparats ebenfalls für einen Moment in kaltes Wasser getaucht, wonach man sie auf ein geneigtes Brett ausschüttet, um das Wasser ablaufen zu lassen. Endlich kommen die Aprikosen für einige Stunden auf Hürden in die Sonne, um dann in Holzkisten gepreßt und versandt zu werden. Zum Waschen benutzt man Blechwannen mit Siebboden, die zwischen zwei Bassins aus Eisenblech pendeln, von denen eines heizbar ist. Diese Methode soll aus Kalifornien übernommen worden sein. Man rechnet 17 bis 20 % Ausbeute vom Frischgewicht. Die beim Aufschneiden abfallenden Kerne werden z. T. von den Turkmenen für Saatzwecke angekauft, z. T. auch nach Südrußland verhandelt. Der Erlös für Dörraprikosen wurde Busse zu 8 bis 14 Rbl., für Kerne zu 4 bis 6 Rbl. pro Pud angegeben. Die einheimischen glattschaligen Pfirsiche werden ebenso behandelt wie Aprikosen. Die schwarzen Pflaumen und die Reineclauden werden nach erreichter Vollreife unaufgeschnitten schnell in Pottaschelösung (600 bis 800 g auf 240 l Wasser) getaucht, dann in kaltem Wasser abgespült und getrocknet. Vor dem Versand glasiert und wäscht man sie, wie es oben für Aprikosen beschrieben wurde. Das Abbrühen mit Pottasche bewirkt Aufplatzen der Haut und daher Beschleunigung des Trocknens. Alles so behandelte Dörrobst ist weich und biegsam und sieht sehr appetitlich aus.



Vermischtes.

Neue Bestrebungen zur Gewinnung von Kali.

Die Vereinigten Staaten von Amerika, die im Jahre 1913 für nicht weniger als 15 Mill. $ Kali ausschließlich aus Deutschland bezogen, beginnen den Kalimangel schon stark zu fühlen; für manche landwirtschaftlichen Kulturen, wie z. B. Tabak, Obst, Baumwolle, wird das Fehlen dieses wichtigen mineralischen Düngers während der Kriegszeit geradezu zu einer Kalamität. Man bemüht sich jetzt in den Vereinigten Staaten, das fehlende deutsche Kali einerseits durch Verarbeitung des Seetanges der pazifischen Küste zu ersetzen, anderseits durch Verarbeitung von Alunitmineralien. Hiermit beschäftigen sich zwei Gesellschaften, die Standard Chemical Co. in Toledo, O. und die Armour Co. in Chicago; letztere verarbeitet das Alunit in Marysoah, Utah, nach einem neuen und verhältnismäßig einfachen Verfahren und gewinnt täglich etwa 25 Tonnen schwefelsaures Kali. Die amerikanische Abteilung des deutschen Kalisyndikats fürchtet aber diesen Wettbewerb nicht, indem sie darauf hinweist, daß trotz des enormen Preises von gegenwärtig

200 bis 250 $ pro Tonne und trotz des Kapitalreichtums der Fabrik größere Mengen nicht herzustellen sind, und das gleiche gilt für das Kali aus Seetang.

Außerdem sind noch mehrere Pläne aufgetaucht, die gleichfalls dazu dienen sollen, Amerika von der Kalinot zu befreien, so hat sich kürzlich ein Kanadier ein Patent behufs Herstellung von Kali aus Feldspat erteilen lassen, nach welchem Feldspat mit Kalkstein und Eisenoxyd auf 2200° Fahrenheit erhitzt und dann die halb geschmolzene Masse durch eine schwache Säure gespalten wird; das hierbei erhaltene rohe Kali wird dann noch einem Reinigungsverfahren unterzogen. Nach einer Beratung des Erfinders mit Dr. Norton, dem Sachverständigen der Kali- und Farbstoffabteilung des nordamerikanischen Bureaus des Außen- und Binnenhandels, besteht Aussicht auf eine auch praktisch brauchbare sehr einfache Methode der Kalidarstellung. Eine Ausschaltung des deutschen Kalis würde erst dann in Frage kommen, wenn sich die Feldspataufschließung derartig verbilligen läßt, daß ein Wettbewerb mit dem Staßfurter Mineralsalze möglich ist; denn hohe Schutzzölle verträgt Kali als wichtiger Hilfsstoff der Landwirtschaft begreiflicherweise nicht.

Ferner plant man, aus der Melasse des Rohrzuckers Kali zu gewinnen; in etwa 25 Zuckerraffinerien des Staates New Orleans sollen jetzt allein täglich 106 Tonnen Kali verloren gehen; man hofft sogar, die Gewinnungskosten dermaßen erniedrigen zu können, daß das Melasse-Kali sich auch nach Beendigung des Krieges im freien Wettbewerb wird halten können. Natürlich wird das Melasse-Kali auch bestenfalls nur einen sehr kleinen Bruchteil des mit der verbesserten Landwirtschaft und der intensiveren Kultur stets steigenden Verbrauchs der Ware befriedigen können.

Auch die Gewinnung von Kali aus kupferhaltigen Porphyren wird ins Auge gefaßt. In den Weststaaten der amerikanischen Union werden nämlich jährlich Millionen von Tonnen kupferhaltiger Porphyre gefördert, um aus ihnen Kupfer zu gewinnen. Da sie oft ebensoviel Kalisalz wie Kupfer enthalten, bemüht man sich jetzt, die Rückstände nach Abscheidung des Kupfers auf Kali zu verarbeiten. Da sich aber das Kali ähnlich wie im Feldspat in Gestalt von Silikaten in dem Gestein befindet, so dürfte die Kaligewinnung schwierig oder jedenfalls teuer sein. Das Verfahren dürfte also gleichfalls wohl nur solange in Betracht kommen, wie die deutsche Kalieinfuhr unterbunden ist.

Ein neues Koagulationsmittel für Kautschuk.

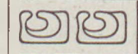
Der amerikanische Konsul in Colombo, Walter A. Leonard, meldet amtlich, daß auf Ceylon ein neues Verfahren gefunden wurde, um die frische Kautschukmilch schnell und sicher zu koagulieren.

Der neue Koagulationsprozeß besteht darin, daß man die Kokosmilch vier bis fünf Tage stehen läßt, bis sie einen gewissen Gärungspunkt erreicht hat, und vermengt dann kleinere Quantitäten derselben mit der Kautschukmilch. Sobald die Menge gut miteinander vermischt ist, scheidet sich der Kautschuk aus genau so wie bei den bisherigen Verfahren mit chemischen Säuren.

Der Vorteil des neuen Verfahrens besteht in erster Linie darin, daß Kokosmilch überall in den Tropen nahezu kostenlos zu haben ist, während die bisher verwandten chemischen Säuren teilweise mit recht beträchtlichen Unkosten angekauft werden mußten. Außerdem aber hatten die bisher dabei angewandten Säuren noch den Nachteil, daß sie alle mehr oder weniger den sogenannten „Nerv" des Rohkautschuks angriffen und die Lebensdauer des Produktes selbst

verkürzten. Der Kokosmilch soll dieser Nachteil nicht anhaften, was auch durchaus glaubhaft erscheint und durch vielfach auf diesem Gebiete gemachte Beobachtungen unterstützt wird. Parakautschuk mit Essigsäure oder anderen chemischen Produkten behandelt, weist ebenfalls nicht die Lebensdauer auf wie derjenige, welcher nach dem alten Räucherverfahren koaguliert wurde. Die reinen chemischen Säuren lassen sich eben nie, trotz sorgfältigsten Waschens, ganz aus dem Kautschuk wieder entfernen, aus welchem Grunde es wohl möglich erscheint, daß dieselben die Lebensdauer des Kautschuks beeinflussen. Der asiatischen Kautschukindustrie soll die neue Entdeckuug sehr gelegen gekommen sein, da es durch den Krieg fast unmöglich ist, heute genügend chemische Produkte für Koagulationszwecke zu erhalten. S.

Auszüge und Mitteilungen.



Argentinische Ernte 1915/16. Die diesjährige Ernte ist etwas geringer als die vorjährige; nach der Statistik des Ackerbauministeriums betrug die Weizenernte 4 698 800 Tonnen, 313 200 Tonnen weniger als im Vorjahre, die Leinsaaternte 997 400 Tonnen, 25 600 Tonnen weniger als im Vorjahre, die Haferernte 1 092 700 Tonnen, 2300 Tonnen weniger als im Vorjahre. Auch die Maisernte dürfte infolge Dürre, Heuschrecken und geringeren Anbaus (4 017 850 ha gegen 4 203 000 ha im Vorjahre) hinter der vorjährigen zurückstehen. Man nimmt an, daß 3 Mill. Tonnen Weizen, 900 000 Tonnen Leinsaat und 800 000 Tonnen Hafer der Ausfuhr zur Verfügung stehen.

Hebung der Bodenkultur in China. Das chinesische Ministerium für Landwirtschaft und Handel hat zur Hebung der Bodenkultur und der technischen Aufbereitung der Erzeugnisse des Landes eine Abteilung für Forstwesen und eine andere für Baumwollbau eingerichtet. Eine dritte Abteilung soll noch für Teekultur errichtet werden und als vierte ist eine Abteilung für Zuckerindustrie vorgesehen. Ferner wurden jetzt zahlreiche Musterfarmen gegründet, bei Kalgan auch eine Tierzuchtstation, an der Grenze der Provinzen Hupeh und Honan eine ausgedehnte Forstanlage zur Hebung der Aufforstung des nördlichen China.

Hafer in Marokko. Während bis vor kurzem der Haferanbau in Nordafrika noch ziemlich unbekannt war, haben die neuen Versuche mit Haferanbau in Algier, besonders in der Provinz Oran, gute Erfolge gehabt. Darauf gestützt, sind jetzt auch Versuche eingeleitet, den Haferanbau in Marokko einzuführen, und, soweit sich übersehen läßt, mit gutem Erfolg. Voraussichtlich dürfte diese Kultur eine größere Ausdehnung gewinnen, da der Ertrag größer ist als der von Gerste, und da Hafer außerdem geringere Ansprüche an den Boden stellt.

Indische Weizenernte. Nach den Ernteschätzungen im April für 98,6% des gesamten gemeldeten indischen Weizenareals beträgt die Anbaufläche 30,1 Mill. acres gegen 32,1 Mill. acres zur gleichen Zeit des Vorjahres; man schätzt das Ernteergebnis auf 8,5 Mill. Tonnen gegen 10,3 Mill. im Vorjahr, also um 17,3% geringer. An der Weizenernte sind prozentual beteiligt Punjab mit 32,5%, die Vereinigten Provinzen des Gangestales mit 23,3%, die Zentralprovinzen und Berar mit 11,6%, Zentralindien mit 8,8%, Bombay und Sind mit 7,7%, Hyderabad mit 3,1%. Ein Vergleich mit den Weizenernteschätzungen anderer

Staaten für 1915/16 zeigt folgendes Ergebnis: Vereinigte Staaten (Winterweizen) 14,5 Mill. Tonnen (1914/15 17,6 Mill.), Argentinien 4,6 Mill. Tonnen (1914/15 4,5 Mill.), Australien 3,8 Mill. Tonnen (1914/15 0,7 Mill.).

Gargekochter Reis als Konserve. Ein interessantes, von der Quaker-Oats-Gesellschaft bei der Herstellung von „aufgeschlossenem Reis" angewandtes Verfahren, das Professor D. W. Scheffer beschreibt, dürfte sich auch für die Tropen gut eignen. Es besteht darin, daß der Reis in festverschlossenen Gefässen in überhitztem Dampf ohne Zusatz von Wasser erhitzt und durch die in dem Reis enthaltene Feuchtigkeit „gar gekocht" wird. Durch plötzliche Öffnung des Dampftopfes dehnt sich der hochgespannte Dampf im Innern des Reiskorns stark aus und zerreißt die Zellwände, wodurch der Reis aus dem Topf herausgeschleudert wird; die Reisstärke ist jetzt verkleistert und durch das Zerreißen der Zellwände gleichzeitig gut aufgeschlossen. Die so bereitete Konserve ist haltbar und kann in offenen Gefäßen oder Pappschachteln aufbewahrt werden. Bei Bedarf kann man sie ohne weiteres verzehren, doch wird sie bei gelindem Anwärmen knusperig und dadurch schmackhafter.

Verbot der Auswanderung für Hindus. Wie die Nachrichtenstelle für den Orient einer in Mauritius erscheinenden Zeitung entnimmt, hat die indische Regierung beschlossen, in Zukunft die Auswanderung von Kulis auch nach den englischen Kronkolonien nicht mehr zu gestatten; dagegen soll angeblich die Auswanderung von Hindus nach Ostafrika geleitet werden. Wir nehmen an, daß es sich hierbei, falls die Nachricht an sich richtig ist, nur um ein Verbot der wirklichen Auswanderung handelt, also der dauernden Niederlassung, nicht um zeitlich begrenzte Arbeiterwanderungen, da sonst die blühenden Plantagen in Ceylon, der Malaiischen Halbinsel, Fidji und Trinidad dem Ruin entgegensehen würden.

Motorpflüge. In den Autotechnischen Mitteilungen der „Automobil-Flugwelt" Nr. 24 finden sich Angaben über zwei Motorpflüge, die vielleicht auch für die Kolonien von Bedeutung sind. Die erste betrifft einen kleinen, leichten, von einem einzylindrigen Motor angetriebenen Motorpflug. An der Spitze sitzt der Kühler und hinter ihm ein kräftiger Ventilator; daran schließt sich der sehr stark gehaltene kleine Einzylinder mit Wasserkühlung und Magnetzündung. Hinter dem Motor ist der Brennstoffbehälter angebracht. Die Gegenseite des Fahrgestelles ist unter guter Ausbalancierung von zwei Pflugscharen eingenommen, von deren Ausrückvorrichtung und einigen Handhebeln, die zur Bedienung des Motors bestimmt sind. Das ganze, lediglich wie eine Karre auf zwei vom Motor angetriebenen Rädern ruhende Fahrzeug wird nämlich von Hand aus an dem rückwärtigen Griffhebel direkt von einem dahinter hergehenden Manne gesteuert, der zugleich auch den Motorlauf reguliert. Der Zahnradantrieb auf die beiden Räder ist öl- und staubdicht eingekapselt.

Der rotierende Motorpflug wird für manche Zwecke, besonders auch für neu zu kultivierende Ländereien, deshalb bevorzugt, weil er die Erde nicht nur aufreißt wie der bisher übliche Scharpflug, sondern auch gleich zerkleinert und verteilt. Es erübrigt sich also der Gebrauch weiterer Bearbeitungsmaschinen wie Egge und Walze usw. Der rotierende Motorpflug wird von einem Spezialschlepper gezogen. Dieser Spezialschlepper ist sonst für die gleichen Zwecke verwendbar wie ein gewöhnlicher Schlepper, also zum Zuge aller Arten von Gefährten und Lasten, auch für ortsfesten Betrieb. Er unterscheidet sich lediglich dadurch, daß bei ihm eine besondere Kupplung für den rotierenden Pflug vor-

gesehen ist. Dieser Rotationspflug besteht aus vier sich drehenden, fünfflügeligen Kreuzen in einer Art Propellerform. Die scharfen Flügel sind in ihren Flächen gekrümmt und enthalten infolge ihrer Masseverteilung den Schwerpunkt an ihren äußeren Enden, wodurch die Wucht der Drehung und des Eingriffs in den Boden wesentlich gesteigert wird. Die Kupplung mit dem Schlepper besteht aus einem rechteckigen Stahlrahmen, der in Zapfen geführt wird, so daß er auch das Befahren entsprechender Kurven gestattet. Der motorische Antrieb wird mittels beweglichen Kardangelenkes betätigt, das sich zusammen mit der beweglichen Kupplung allen Unebenheiten des Bodens anpaßt, so daß der Pflug in jedem Gelände benutzt werden kann, was sich bekanntlich mit dem gewöhnlichen Scharpflug nicht so leicht erreichen läßt. Die fünfflügeligen Schrauben arbeiten ähnlich wie ein Spaten und drehen sich in einer zur Fahrtrichtung senkrechten Ebene. Sie hemmen die Fortbewegung nicht, sondern fördern sie eher, weil sie sich in der Fahrtrichtung in den Boden einstemmen. Das kommt auch dadurch zum Ausdruck, daß der Schlepper keine Greifer oder sonstige Vorrichtungen zur Erhöhung der Adhäsion nötig hat, wie es sonst bei gewöhnlichen Scharpflügen der Fall ist. Die gesamte Arbeitsbreite beträgt 1,80 m. Mit der ersten Geschwindigkeit macht die Maschine in der Sekunde 1 m oder in der Stunde 3,6 km. Der Schlepper ist mit einem 24 PS-Motor ausgerüstet.

Hand-Motorpflug. Über einen neuen in Amerika hergestellten, betriebsfertig nur 150 kg wiegenden, handlichen kleinen Motorpflug, mit dem der Landwirt schneller, billiger und besser das Land bearbeiten kann als mit einem Gespann, berichtet die Zeitschrift „Landwirtschaftliche Maschinen und Geräte“ in Artern: Der Hand-Motorpflug, der nur von einem Mann bedient wird, besteht aus einem zweirädrigen Handkarren, dessen breite Räder scharfe Zacken tragen, mit deren Hilfe sie sich im Boden fortgreifen. An dem Fahrgestelle, dessen Handgriffe der Ackermann hält, sitzt unten der Pflugschar. Unter ihm, zwischen den Handhaben und hinter den Rädern eingebaut ist ein luftgekühlter Zweizylinder-Benzinmotor, der etwa 9 Pferdestärken leistet und dessen Zylinder in V-Form zueinander stehen. Mit Hilfe eines vollständig eingekapselten Getriebes und einer Kardanwelle mit zwei Gelenken wird die Radachse bewegt. Ein Rückwärtsgang ermöglicht es, den Pflug bei lehmigem Boden leicht aus der Furche zu ziehen. Zwei Ventilatoren besorgen die Kühlung. Die Ventilatorenriemenscheibe, die so breit gehalten ist, daß man im Bedarfsfalle auch einen Riemen zum Antrieb einer Dreschmaschine oder dergleichen auflegen kann, trägt gleichzeitig auch die Andrehkurbel. Alle Hebel liegen an den Handgriffen. Das Gestell kann mit verschiedenen Pflugscharen, mit einer Egge, einer Sprengvorrichtung versehen werden, so daß dieser kleine Motorpflug eine für den rechnenden Landwirt überaus vielseitig brauchbare Maschine darstellt.

Sprengpatronen gegen Feldmäuse. Zur Bekämpfung der Feldmäuse versenkt man Büchsen mit Schwefelkohlenstoff, die in der Mitte eine Höhlung haben, in welche man eine Sprengpatrone legt, 1 m tief in geeigneten Abständen in die Erde oder in Mäuselöcher und entzündet sie mittels einer Zündschnur oder auf elektrischem Wege. Die Mäuse, die nicht den Erschütterungen erliegen, werden durch den in alle Ritzen dringenden Schwefelkohlenstoff getötet.

Die Wurzelstöcke der Rohrkolben als Viehfutter. Nach einer Mitteilung von H. Thoms aus dem Kgl. Pharmazeutischen Institut in Dahlem-Berlin enthielten die in der Luft getrockneten und mittelfein gepulverten Wurzelstöcke der Rohrkolben (Typha) 29,85 % Stärkemehl, 12,04 % Rohfaser, 0,94 %

Rohrzucker, 0,70 % Dextrin, 7,81 % Stickstoffsubstanz, 0.74 % Oxalat, 5,6 % Asche und 7.5 % Feuchtigkeit. Im Durchschnitt des feinen und groben Pulvers kann man wohl einen Stärkegehalt von 25 % annehmen. Das Pulver schäumte mit Wasser geschüttelt und liefert einen dem Salepschleim ähnelnden Schleim; es enthält kein Saponin, dagegen etwas eisengrünenden Gerbstoff. Bei den in der Agrikulturchemischen Versuchsstation für die kgl. sächsische Oberlausitz in Pommritz analysierten Wurzelstöcken ergab die Untersuchung abweichende Zahlen, was an der anderen Jahreszeit gelegen haben mag. Wenn auch der Stärkegehalt der Rohrkolben oft zwar naturgemäß geringer ist als der der Getreidearten, so könnte dieses Produkt doch recht gut als nahrhaftes Futtermittel dienen, wenn es gut vertragen wird. Günstige Versuche bei Schweinen sollen schon vorliegen, Fütterungsversuche bei Mäusen hatten dagegen kein sehr günstiges Resultat. Die Hereros in Südwestafrika benutzten vor Einführung reichlicherer Reis- und Mehlvorräte das durch Stampfen und Aussieben der geschälten und luftgedörrten Wurzelstöcke gewonnene Mehl vielfach als Nahrungsmittel, wie Dinter schon 1904 für Okahandja berichtet. Nach einer Stichprobe Graebners bei Berlin liefert ein Quadratmeter reichlich 2 kg brauchbare Wurzelstöcke, also für den Hektar 2 Tonnen, und Dinter glaubt, daß allein die Teiche der nördlichen sächsischen Oberlausitz Hunderttausende von Zentnern gedörrte Rohrkolbenwurzeln liefern könnten.

Roßkastanien als Nahrungsmittel. Wir erwähnten schon S. 230 die Verwendung der Roßkastanien als Nahrungsmittel wegen ihres Gehaltes von 28—30 % Stärke. Nach den Untersuchungen von H. Serger in der Chem. Ztg. 1916 S. 221 enthalten sie sogar 42 % Stärke, ferner noch 9 % Zucker, 5 % eiweißartige Stoffe, 2,5 % Öl, 1,5 % mineralische Stoffe und 40 % Wasser. Wegen ihrer Bitterstoffe kommen sie aber vor allem als Viehfutter in Betracht, und zwar empfiehlt er zur Entbitterung Auskochen mit Wasser und Entfernung des letzten Restes des Bitterstoffes durch Extraktion mit 50prozentigem Alkohol.

Rohrzuckererzeugung 1915. In Costarica betrug 1915 die Zuckerausfuhr 2 392 300 kg im Werte von 355 940 Colones gegen 157 170 kg im Werte von 41 320 Colones im Jahre vorher. In Hawai wurden im Jahre 1915 646 450 Tonnen erzeugt gegen 617 040 Tonnen im Jahre 1914, der Durchschnittspreis in New York für Rohrzucker betrug 4,642 Cts. gegen 3,814 Cts. im Jahre vorher. In Dänisch-Westindien macht die schwierige Arbeiterfrage die Aussichten der Zuckerkultur trotz der mehr als verdoppelten Preise unsicher. In Java wurden für 1916 155 920 ha mit Zuckerrohr bepflanzt gegen 151 160 ha im Vorjahr, davon kommen auf Ostjava 87 260 ha (85 180 ha), auf Mitteljava 44 430 ha (42 420 ha), auf Westjava 24 230 ha (23 560 ha). Die Zuckerkultur hat also in allen drei Gebieten, wenn auch nur wenig, zugenommen.

Zuckerversorgung Deutschlands. Da die mit Zuckerrüben bebaute Fläche Deutschlands in diesem Jahre um ungefähr 12 % größer ist als die des Vorjahres, so kann man bei mittleren Erträgen unter Einrechnung des Nachprodukts auf etwa 36 Mill. Zentner (= 1,8 Mill. Tonnen) rechnen, freilich in der Voraussetzung, daß die Verwendung der Zuckerrüben zum Darren und Brennen eingeschränkt und vor allem ein Verfütterungsverbot der Zuckerrüben erlassen wird. Bei gleichen Erträgen wie im Vorjahr würde die Menge des so erhaltenen Zuckers nur 31 Mill. Zentner betragen. In Österreich-Ungarn soll der Mehranbau dieses Jahres nach dem Ergebnis der ersten Umfrage nur 4,2 % betragen und ausschließlich auf Böhmen fallen.

Die Zuckereinfuhr Englands im Jahre 1915. Diese betrug nur 1 482 130 Tonnen gegen 1 993 040 und 1 969 260 Tonnen in den beiden letzten

Vorjahren, sie hat sich also infolge des Krieges um mehr als ein Viertel verringert. Der Verbrauch hielt sich hingegen mit 1 650 210 Tonnen auf der Höhe der Vorjahre, in denen er 1 683 000 und 1 731 000 Tonnen betrug. Auch in diesem Jahre scheint sich infolge der hohen Löhne trotz der um 50% gestiegenen Zuckerpreise und der Mahnung der Regierung zur Sparsamkeit der Verbrauch Englands nicht zu verringern, so daß die in den Händen der Kgl. Kommission befindlichen Vorräte sich dem Ende nähern und die Verbraucher schon jetzt ihren Bedarf nicht mehr zu decken vermögen. Die Schwierigkeit des Zuckermarktes wird noch dadurch vergrößert, daß man den Frachtenraum zugunsten anderer wichtigerer Erzeugnisse noch mehr hat einschränken müssen. Man wird sich vielleicht, wenn die erneuten Mahnungen, mit Süßigkeit zu sparen, nichts helfen sollten, genötigt sehen, zu schärferen Maßregeln, z. B. zur Erhöhung der Steuer, zu greifen.

Zuckererzeugung Rußlands. Nach den amtlichen Feststellungen soll die Zuckererzeugung Rußlands nicht sehr durch den Krieg gelitten haben. Von den 297 Zuckerfabriken waren im Anfang November 1915 233 in Betrieb; außer den 49 Fabriken der Weichselgouvernements und je 6 Fabriken in den Gouvernements Cholm und Wolhynien, die in den Kriegsgebieten liegen, standen nur je eine in Beßarabien, Kiew und Charkow still. Es waren an unversehrt gebliebenen Rübenflächen 670 370 gegen 689 500 Deßjatinen vorhanden, davon 272 320 als Pflanzungen der Fabriken, 398 060 als Felder privater Besitzer. Die erzeugte Rohzuckermenge wird auf 112 Mill. Pud, die wirkliche Zuckermenge auf 99 Mill. Pud geschätzt, gegen 109 Mill. Pud im Jahre 1914/15 und 92 Mill. Pud im Jahre 1913/14. Mit den freien und unantastbaren Vorräten des Vorjahres stehen also 110 Mill. Pud zur Verfügung, während der Bedarf des russischen Marktes auf 100 Mill. Pud berechnet wird. Hierzu wurden 90 Mill. Pud der neuen Ernte nebst den freien Vorräten bestimmt, für Finnland und Persien wurden regierungsseitig 3 und $2^1/_2$ Mill., als unantastbarer Vorrat 7 Mill. Pud festgesetzt.

Zuckerversorgung Ägyptens in den letzten drei Jahren.

Es betrug die	Zuckereinfuhr		Zuckerausfuhr	
	Menge	Wert	Menge	Wert
	Tonnen	£ E.	Tonnen	£ E.
1913	32 935	379 500	5 133	79 068
1914	12 684	163 352	13 355	229 711
1915	20 000	349 943	26 000	223 667

Hieraus geht hervor, daß die Zuckereinfuhr infolge des Krieges stark abgenommen, die Zuckerausfuhr bedeutend zugenommen hat. Da die Zuckererzeugung des Landes während der Kriegsjahre zurückgegangen ist, so muß demnach der Verbrauch an Zucker in Ägypten selbst beträchtlich abgenommen haben. Zum Teil dürfte das jedenfalls mit der Abwanderung vieler Nichteinheimischer sowie auch mit dem Ausfall der Fremdensaison während des Krieges zusammenhängen, zumal der Bedarf des bedeutend vermehrten Militärs an Zucker wohl in der Einfuhrstatistik nicht mit enthalten ist.

Schädigung des Zuckerrohrs in Kuba durch Trockenheit. Wie das „Zentralblatt für die Zuckerindustrie“ meldet, hat durch die in Kuba herrschende andauernde Trockenheit das junge Rohr, das in diesem Jahre zum erstenmal geschnitten werden sollte, so gelitten, daß es zum größten Teil stehen bleiben muß, um erst in der nächsten Ernte Verwendung zu finden. Gleichzeitig leiden die Neuanpflanzungen, und das junge Rohr wird stark in der

Entwicklung zurückgehalten. Landbesitzer, die beabsichtigen, Neuanpflanzungen anzulegen, sahen sich genötigt, dies wegen der herrschenden Dürre zu verschieben. Das wird aber von großem Einfluß auf die kommende Ernte sein, die nach Ansicht der Sachverständigen trotz der großen Neuanpflanzungen die jetzige Ernte nicht erreichen wird.

Javas Zuckerernte im Jahre 1915. Infolge ungünstiger Witterungsverhältnisse wird die Zuckerernte Javas auf nur 21 800 000 Pikol geschätzt, das sind 900 000 Pikol weniger als im Vorjahre. In einigen Fällen fiel die Erzeugung so gering aus, wie seit 25 Jahren nicht. Dagegen waren die Preise infolge des großen Bedarfs der kriegführenden Mächte, des Ausfalles der großen Produktionen der Zentralmächte und Rußlands für den Weltmarkt und der geringen Ernte Frankreichs recht befriedigend, am höchsten waren die Preise im Mai bis Juli des Jahres.

Vermehrung des Rohrzuckergehaltes in Maisstengeln. Nach Versuchen von Prof. Eduard Heckel vermehrt sich der Rohrzuckergehalt der Maisstengel beträchtlich, wenn man die männlichen Blütenstände nach geschehener Befruchtung ausschneidet. Von solchen Stengeln gesammelte Samen ergeben nach seinen Versuchen schon im nächsten Jahre zuckerreichere Stengel, deren Zuckergehalt bei abermaligem Ausschneiden der männlichen Blütenstände bis zu 11,4 % steigen kann. Die saftigeren Stengel sind reicher an Zucker als die trockenen, manche Stengelglieder sind besonders an ihrer Basis sehr zuckerreich.

Kakaoernte im 1. Quartal 1916. Es ist auffallend, daß fast in allen Kakaoproduktionsgebieten, von denen Zahlen vorliegen, die diesjährigen Ernten des 1. Quartals hinter denjenigen des Vorjahres mehr oder weniger bedeutend zurückgeblieben sind; dies gilt besonders für die Goldküste (Afrika), Trinidad und Ecuador (Guayaquil), während die Ernten San Thomés sich ungefähr gleichgeblieben sind und die Bahias bedeutend zugenommen haben. Die Unterschiede sind aber nirgends so groß, daß sie sich nicht noch im Laufe des Jahres einholen ließen; selbst Ecuador, dessen Ernte mit 6500 Säcken gegen 10 800 Säcke im Vorjahr am weitesten zurücksteht, hatte im 1. Quartal 1913 die noch erheblich kleinere Ernte von 3800 Sack, holte aber doch nachträglich die normalen Jahre wieder ein. Es ist auch wohl möglich, daß noch erhebliche Mengen Kakao in den Erzeugungsländern zurückgehalten werden infolge des mangelnden oder unverhältnismäßig teuren Schiffsraumes. Der „Gordian“ schätzt die gesamte Welternte des 1. Quartals auf 87 300 Tonnen gegen 96 050, 98 153 und 72 226 in den drei vorhergehenden, wohingegen der Verbrauch während der gleichen Zeit sich auf 71 559 Tonnen im 1. Quartal 1916, 87 489, 93 989 und 78 985 Tonnen in dem der letzten drei Vorjahre belief. Der Ausfall im Verbrauch fällt im wesentlichen auf Deutschland und Holland, nach Deutschland kommen nur noch sehr kleine Mengen hinein, in Holland betrug der Verbrauch der drei ersten Monate 3215, 810 und 357 Tonnen, ist also im rapiden Sinken begriffen, eine Folge der englischen Anordnungen und Schikanen. Dagegen ist der Verbrauch von England mit 18 200 Tonnen gegen 12 200 in der gleichen Periode 1914 auffallend gestiegen, aber trotzdem hatten die Vorräte Londons und Liverpools, die Ende März schon mit 137 000 Sack recht groß waren, sich bis Ende Mai noch weiter sehr erheblich, auf 291 000 Sack erhöht; auch in Lissabon sind die Vorräte groß, da der Abfluß nach Deutschland fehlt. Die Weltvorräte haben aber im 1. Quartal sehr wenig, nämlich um nur etwa 7000 Tonnen, zugenommen, da einer geringeren Ernte von 8750 Tonnen ein geringerer Verbrauch von 15 930

Tonnen gegenübersteht; diese 7000 Tonnen besagen natürlich nichts im Verhältnis zu den Vorräten, die allein in vier europäischen Häfen 400000 Sack betragen. Die Marktlage zeigt also vorläufig noch keine Überproduktion, wohl aber dürfte eine solche eintreten, falls die Ernten den Ausfall des 1. Quartals wieder decken sollten, aber dies wäre dann lediglich die Folge der Einkreisung der so große Mengen Kakao konsumierenden Zentralmächte.

Frankreichs Kakaobohnenverkehr. Frankreichs Kakaoverbrauch ist im Kriegsjahre 1915 bedeutend größer gewesen als in den Vorjahren; der Verbrauch, der in den drei Jahren 1912 bis 1914 jährlich im Durchschnitt 26000 bis 27000 Tonnen betrug, stieg nämlich im Jahre 1915 auf über 35000 Tonnen. Die Einfuhr ist dagegen gesunken; in den Jahren 1912 bis 1914 betrug sie jährlich zwischen 55000 und 60000 Tonnen, im Jahre 1915 nur 41000 Tonnen. Es hängt dies wohl hauptsächlich mit dem größeren Kriegsbedarf an Kakao und dem verringerten Exporthandel, namentlich Havres, des Hauptkakaoplatzes in Frankreich, zusammen.

Abnahme der Kakaoanfuhren in Guayaquil. In den ersten Monaten des Jahres standen die Gesamtankünfte an Kakao in Guayaquil bedeutend hinter den der Vorjahre zurück, und zwar betrifft dies sowohl die Hauptsorte, Arriba, als auch die zweitwichtigste, Balao, und die quantitativ relativ unbedeutende dritte Sorte Machala. Die Ankünfte betrugen:

	Januar kg	Februar kg	März kg	Januar bis März kg
1914 . . .	4 554 138	3 486 432	4 085 076	12 125 616
1915 . . .	3 240 884	3 635 518	3 993 536	10 809 938
1916 . . .	2 073 450	1 312 518	3 117 926	6 503 940

Die Aprilankünfte waren dagegen mit 5921 Tonnen ungefähr ebenso groß wie die des Aprils der beiden Vorjahre; immerhin betrug noch Ende April der Rückstand gegen das Vorjahr über 2700 und gegen 1914 über 5600 Tonnen.

Ausdehnung des Kakaobaues an der Goldküste. Die fortwährende Ausdehnung der Kakaokultur der Eingeborenen an der Goldküste hat zur Folge, daß aus Mangel an Arbeitern die Kakaopflanzungen nur noch ungenügend bearbeitet werden und teilweise sogar nicht einmal der Kakao völlig geerntet werden kann. Auch werden die geleerten Früchte und kranken Zweige häufig nicht entfernt, ferner gelangt oft ungenügend getrockneter oder sogar unfermentierter Kakao in den Handel. Wenn auch der augenblickliche Gesamtwert der Ernte gestiegen ist, so glaubt man doch, daß die Aussichten für später geringer geworden sind. Bisher steht übrigens die diesjährige Ernte bedeutend hinter der der gleichen Monate des Vorjahres zurück.

Zölle auf Kakao. Nachdem erst kürzlich seitens England der Einfuhrzoll für Rohkakao von $1^1/_2$ auf 6 d für 1 lb. erhöht wurde, soll jetzt auch bei der Ausfuhr eine Steuer erhoben werden. Die Liverpooler Handelskammer, die sich ursprünglich dagegen ausgesprochen hatte, ist jetzt, auf die Zusicherung hin, daß die neue Maßregel nur vorübergehender Art sein soll, zu der Erkenntnis gekommen, daß die ungewöhnlichen Verhältnisse eine Belastung des Kakaos rechtfertigen. Auch in Portugal sind die Zölle auf Kakao erhöht; der bisherige Ausfuhrzoll von $1^1/_2$ % des Wertes ist um einen Zuschlag von 3 % erhöht, beträgt also jetzt $4^1/_2$ %; der Zoll gilt sowohl für die Ausfuhr aus portugiesischen Kolonien nach fremden Häfen als auch bei der Wiederausfuhr aus europäischen portu-

giesischen Häfen. Der Ausfuhrzoll auf Schokolade portugiesischer Herstellung beträgt $3^1/_2$ % des Wertes.

Maschinelle Kakaotrocknung. Die Versuche, die in Südnigerien mit einer Trockenmaschine angestellt sind, welche den Kakao in 15 Stunden trocknet, während an der Sonne 6 Tage dazu nötig sind, haben in ihren Endergebnissen nicht besonders befriedigt, abgesehen davon, daß die Kosten auf 6 d für das Pfund berechnet werden gegen 2 d bei Sonnentrocknung. Die Bewertung beider Sorten war ungefähr die gleiche, ja der sonnengetrocknete Kakao wurde noch 1 bis 2 sh pro Zentner höher bewertet, und auch sonst sind bei Prüfungen des Imperial Institute nur geringe Unterschiede bemerkt worden. Es ergaben:

	Künstlich getrockneter Kakao	Sonnengetrockneter Kakao
Durchschnittsgewicht der Bohnen .	1,11 g	1,16 g
Prozentsatz an Schalen	11,8 %	12,6 %
Die geschälten Bohnen ergaben:		
Feuchtigkeit	5,2 %	5,2 %
Mehl	2,8 %	2,7 %
Fett	50,5 %	51,2 %
Alkalien	2,05 %	1,92 %

Palmkernhandel Westafrikas. Die englische Regierung hat jetzt einen Ausfuhrzoll von vorläufig 2 £ auf die Tonne Palmkerne gelegt, die aus den britischen westafrikanischen Kolonien (Sierra Leone, Goldküste, Nigerien) in andere Länder als britische ausgeführt werden. Von dem afrikanischen Palmkernmarkte in Höhe von 5 Mill. £ im Jahre 1915 kamen vier Fünftel aus britischen Kolonien, aber vor dem Kriege gingen drei Viertel nach Deutschland, vor allem nach Hamburg. Jetzt sind in England, namentlich in der Nähe von Hull, große Palmkernmühlen entstanden, und die britische Einfuhr von Palmkernen hat sich von 36 000 Tonnen im Jahre 1913 auf 233 000 Tonnen im Jahre 1915 gehoben. Der erwähnte Zoll soll nun für die Kriegsdauer und fünf Jahre nach Friedensschluß diesen Fabriken ihre Existenz sichern, nötigenfalls soll der Zollschutz auch noch erhöht werden.

Erdnüsse in Indien. Die im Jahre 1915/16 mit Erdnüssen bestandene Fläche der drei indischen Provinzen Madras, Bombay und Birma, die 99 % der Gesamtmenge aufbringen, umfaßte 1 935 000 acres gegen 2 413 000 acres im Vorjahre, also 20 % weniger. Die Ernte wird auf 1 011 000 t (ungeschält) gegen 947 000 t im Vorjahre geschätzt. Es fallen hiervon auf

	1914/15		1915/16	
	acres	t	acres	t
Madras	1 866 000	580 000	1 441 000	633 000
Bombay (inkl. der Eingeborenen-Staaten) . .	278 000	279 000	232 000	275 000
Birma	269 000	88 000	262 000	103 000

Untersuchung von zwei westafrikanischen Fettsamen. H. Wagner und J. B. Lampart haben die aus Kamerun stammenden Nüsse von Coula edulis und die aus Togo stammenden Samen von Limonia Warneckei (Afraegle panniculata) untersucht. Von den kugeligen Nüssen von Coula edulis wogen 100 Stück mit Schalen 1,463 kg, ohne Schalen 433 g. Der Wassergehalt der Samenkerne war 8,32 %; außerdem enthielten sie in fett- und wasserhaltigem Zustand 1,72 % Rohfaser und 1,34 % Stickstoff gleich

8,35 % Proteïn, in fett- und wasserfreiem Zustand 2,47 % Rohfaser und 1,92 % Stickstoff gleich 12,01 %; es verbleiben 49,90 % für stickstofffreie Extraktstoffe; aus den gesunden Samen wurden 30,48 % eines braungelben, bei Zimmertemperatur flüssigen Fettes ohne spezifischen Geruch und Geschmack extrahiert; die flüssigen Fettsäuren bestanden aus fast reiner Ölsäure.

Von den hellgelben ovalen 1 bis 1½ cm langen, ½ bis ¾ cm breiten Samen von Limonia Warneckei wogen 100 Stück 33,94 g und enthielten im Mittel 7,26 % Wasser und 5,51 % Aschenrückstand, ferner in fett- und wasserhaltigem Zustand 6,75 % Rohfaser und 2,6 % Stickstoff gleich 16,26 % Proteïn, in fett- und wasserfreiem Zustand 12,45 % Rohfaser und 4,8 % Stickstoff gleich 29,98 % Proteïn. Es ließ sich 38,50 % eines bei Zimmertemperatur festen gelben bitter schmeckenden Fettes extrahieren, dessen freie und feste Fettsäuren größtenteils aus Palmitinsäure bestanden.

Borneotalg. Nach dem „Bulletin of the Imperial Institute" in London stammt der Borneotalg, das minjak tengkawang der Eingeborenen in Borneo, von verschiedenen größeren Früchten aus der Familie der Dipterocarpazeen, hauptsächlich von Shorea stenoptera, daneben aber auch von Isoptera borneensis, Hopea aspera und Pentacme siamensis. Man unterscheidet schwarze und braune Nüsse im Handel, erstere enthalten 68 bis 69 %, letztere 48 bis 50 % Fett. Sie werden häufig als Pontianac- oder Sarawac-Illipinüsse bezeichnet, während die eigentlichen Illipi(Illipe-)nüsse von der Sapotacee Bassia (Illipe) longifolia aus Vorderindien stammen, einer nahen Verwandten der das Mowrafett Vorderindiens liefernden Bassia (Illipe) latifolia; auch die ein anderes Fett liefernden Siak-Illipenüsse Borneos stammen von einer Sapotazee, und zwar der Gattung Palaquium, die auch das Guttapercha des Handels liefert. Die den Borneotalg liefernden Nüsse werden in ihrer Heimat geschält und nur zu geringem Teil an Ort und Stelle ausgepreßt; größtenteils gehen die Kerne nach Singapore und von dort in Sammelladungen nach Europa. Im Jahre 1913 wurden von Singapore z. B. 8277 cwts im Werte von 5954 £ ausgeführt, davon gingen 6326 cwts nach Belgien, der Rest nach den Vereinigten Staaten und Großbritannien. Das Fett ist hart und von grünlich-weißer Färbung, die Säurezahl betrug bei der Untersuchung in London 32 bis 35, entsprechend 16 bis 17 % freier Ölsäure. Nach Entfernung der freien Säure ist das Fett als Speisefett verwendbar, insbesondere auch wegen seines hohen Schmelzpunktes als Schokoladefett. Es ist anzunehmen, daß sich bei richtiger Ernteaufbereitung, vielleicht durch Abtöten eines fettspaltenden Fermentes mittels Wärme, der Gehalt an freier Säure ebenso wie bei der Ölpalmfrucht auf ein Minimum zurückbringen ließe.

Obstkerne als Öllieferanten. Die im vergangenen Jahre im Kriegsausschuß für pflanzliche und tierische Öle und Fette im großen unternommenen Versuche, Obstkerne für die Ölgewinnung nutzbar zu machen, haben nach der „Frankfurter Zeitung" zu keinem befriedigenden Ergebnis geführt. Der Ölgehalt erwies sich geringer als wie die Literatur angegeben, und der Versuch, im großen Öl zu schlagen, hat die aufgewendete Mühe und die entstandenen Kosten nicht gelohnt. Seitdem hat die Bienert-Ölmühle in Dresden ein sehr einfaches und leicht anwendbares Verfahren erfunden, die Obstsamen (Mandeln) von der harten Schale zu trennen, und dies veranlaßte den Kriegsausschuß, in diesem Jahre die Obstkerne in größerem Maße zur Ölgewinnung heranzuziehen. Die Sammlung soll sich aber nur auf Kirsch-, Zwetschen-, Pflaumen- (einschließlich Mirabellen- und Reineclauden-) sowie Aprikosenkerne erstrecken; außerdem sollen Kürbiskerne gesammelt werden. Die Vaterländischen Frauenvereine haben überall

in Deutschland Sammelstellen hierfür errichtet, bei denen die Kerne gewaschen und getrocknet, sowie nach Arten getrennt abgeliefert werden sollen.

Traubenkernöl. Über die Menge des aus den Trestern zu erhaltenen Öles liegen neuere Angaben vor. Die Trester, die etwa 15 bis 20 % des Gewichtes der Beeren ausmachen, bestehen aus 50 bis 60 % Traubenschalen (Hülsen), 25 bis 30 % Kämmen und Stielen und 15 bis 20 % Kernen; diese letzteren enthalten 8 bis 20 % Öl. Im günstigsten Falle enthalten also die Beeren 0,8 %, im ungünstigsten Falle 0,18 % Öl, im Durchschnitt wohl etwas über ½ %. Weiße Trauben haben ölreichere Kerne als blaue, zuckerarme ölärmere als zuckerreiche; der Ölgehalt ist bei vollster Reife am größten, beim Lagern nimmt er auffallend ab. Man trennt die Kerne entweder durch Werfen, Schlagen und Aussieben von den Stielen und Kämmen nach vorhergegangener Lufttrocknung oder durch Handauslese aus den noch feuchten Trestern. Die dann noch einmal getrockneten Kerne werden fein zermahlen, und das Mehl mit 10 bis 12 % Wasser schwach erwärmt ausgepreßt. Die Rückstände werden abermals gemahlen, mit 20 bis 25 % Wasser gemischt, stärker erwärmt und zum zweiten Male gepreßt. Das Öl der ersten Pressung ist goldgelb und von angenehmem Geschmack, das der zweiten Pressung dunkelolivgrün und von unangenehmem Geruch. Es gehört zu den trocknenden Ölen und erstarrt erst bei Temperaturen unter — 10°. Die kaltgepreßten Öle dienen als feines Speiseöl, die Nachschlagöle zur Seifenfabrikation oder als Brennöl; die Preßkuchen als Kraftfuttermittel.

Daß die in den weinreichen Gegenden erzielbaren Mengen Traubenkernöls nicht unbedeutend sind, ersieht man daraus, daß schon ein Faß Wein von 600 bis 700 l Inhalt 30 kg Kernen entspricht, aus denen mindestens 4 kg Traubenkernöl gewonnen werden kann. Aus den Weinernten Deutschlands, Österreichs und Ungarns im Jahre 1908 hätten sich 1 080 000, 2 000 000 und 1 770 000 hl Öl herstellen lassen.

Fetthefe. In einem Vortrag im Bezirksverein deutscher Chemiker machte Prof. Dr. Paul Lindner außer den im „Tropenpflanzer“ Heft 4 S. 236 mitgeteilten noch folgende Angaben. Obwohl noch verschiedene andere Fetthefen zur Zucht zur Verfügung standen, wie z. B. die schon 1899 vom Vortragenden entdeckte Torula pulcherrina, die sich durch prächtige, kugelige, ölerfüllte Zellen auszeichnet, wurde doch der Erreger des Birkenmilchflusses, Endomyces vernalis, bevorzugt, da er sich als nicht gärend erwies. Die für Hefezüchtung vorhandenen Einrichtungen konnten nicht benutzt werden, da dem Pilz ganz andere Gewohnheiten und Eigentümlichkeiten zukommen wie der Kulturhefe. Daher mußte eine neue Aussaat- und Überimpfungstechnik ausprobiert sowie neue Zuchtgefäße hergestellt werden; auch mußten erst eingehende analytische Fettbestimmungen gemacht werden. Hierbei stellte sich durch Versuche des Kgl. Materialprüfungsamtes heraus, daß das Öl selbst bei 900 Atmosphären Druck nicht aus den Zellen gewonnen werden konnte. Dagegen fand Prof. Dr. Marcussen eine Methode, auf sehr einfachem chemischen Wege das Öl unverändert zu gewinnen; es kann demnach auch das Öl als solches nutzbar gemacht werden. Daß das von Bedeutung sein kann, ergibt sich daraus, daß schon jetzt Hefe mit bis zu 47 % Öl, auf die Trockensubstanz bezogen, gezüchtet werden konnte; jedoch glaubt Vortragender auf Grund des Gehaltes besonders ölreicher Zellen annehmen zu dürfen, daß sich der Ölertrag auf 50 bis 60 % wird steigern lassen. Angezündet leuchtet die trockene Pilzmasse wie ein Öllicht auf. Von Wichtigkeit ist, daß sich der Pilz auf den verschiedensten süßen Nährlösungen, wie z. B. Kartoffel-

oder Gemüsesuppen mit etwas Zucker, züchten läßt, auch auf verschiedenen Zuckerarten, denen als stickstoffhaltige Nahrung ausschließlich schwefelsaures Ammon beigegeben ist, welche Verbindung ja jetzt bei der Stickstoffgewinnung aus der Luft im großen hergestellt wird. Der Zucker wird lediglich für den Aufbau der Zellen, die Ölablagerungen und die Atmung des Pilzes verbraucht; Alkohol entsteht nicht. Das Öl selbst hat den Charakter von Oliven- oder Palmöl und enthält nur geringe Mengen freier Fettsäure; außer zur Nahrung lassen sich auch gute Seifen, sowohl Natron- wie Glyzerinseifen, daraus herstellen. Die Häute, die etwa 24% Trockensubstanz enthalten, ergeben aber auch getrocknet wohlschmeckende Nährpräparate. Die Zellformen sind übrigens sehr mannigfaltig, man kann Gelatine verflüssigende und nicht verflüssigende Pilzkulturen züchten. Auch sonst zeigen die bisher bekannten Fettpilze ein recht verschiedenes Verhalten; es gibt sogar von selbst platzende Fettzellen, woraus der Vortragende schließt, daß die Fettansammlungen weniger zur Ernährung als als Lockmittel für Insekten behufs Verbreitung der Pilze anzusehen sind.

Pfefferminzkultur in Amerika. Nach einem Bericht des Department of Agriculture beträgt die Weltproduktion an Pfefferminzöl etwa 600 000 lbs., von denen nahezu 250 000 lbs. in den Vereinigten Staaten gewonnen werden. Dort ist die Kultur in den drei Staaten Michigan, Indiana und New York konzentriert (in letzterem Staate nimmt freilich die Erzeugung ab), und zwar sind dort etwa 25 000 acres mit Minze bebaut. Gut gehaltene Kulturen ergeben im Durchschnitt 30 lbs. Öl auf den Acre, doch schwanken die Erträge zwischen ganz geringen Mengen und 100 lbs. Die Kosten für die Kulturanlage betragen etwa 30 Dollar für den Acre, einschließlich der Herrichtung des Bodens und der Aufsicht im ersten Jahre; in den folgenden Jahren belaufen sich die Kosten nur auf die Hälfte, also auf 15 Dollar jährlich. Zur Herstellung von einem Pfund Öl sind ungefähr 325 lbs. Pfefferminz oder 340 lbs. Spearmint nötig, auch steht das aus letzterem hergestellte Öl gewöhnlich etwas niedriger im Preise; ersteres erzielte in Zinnbüchsen in den letzten Jahren gewöhnlich einen um 2½ Dollar schwankenden Preis pro Pfund, jedoch sind die Preise zeitweilig auch bis auf 75 cts. gefallen. Die Destillationskosten für 1 lb. Minzöl werden auf 25 cts. angegeben, die größeren Pflanzungen besitzen ihre eigenen, teilweise recht großartigen und kostspieligen Destillationsanlagen. Tiefer, feuchter, aber wohl drainierter Humusboden eignet sich am besten für die Kultur; bei gewöhnlichem Ackerland ist sorgfältiges Pflügen die wichtigste Bedingung. Als Dünger kommt hauptsächlich Chilesalpeter in Betracht. Geerntet wird zur Zeit der Blüte, die bei jungen Pflanzen in den Beginn des September fällt. Trotz des Verlustes an Öl pflegt man der geringeren Transportkosten wegen das geschnittene Kraut auf dem Felde zu trocknen; jedoch müssen Fröste vermieden werden, da sich sonst der Ölertrag um die Hälfte verringert.

Parfümerie-Industrie in Südfrankreich. Diese konzentriert sich in etwa 70 Fabriken in den Alpes-Maritimes, die ihren Sitz in Grasse, Cannes, le Cannet, Golfe-Juan, Vallauris, Nizza und Antibes haben. Mehr als die Hälfte der Fabriken befinden sich in Grasse, wo allein für 20 Millionen Franken Produkte der Parfümindustrie erzeugt werden, also zwei Drittel der auf 30 Millionen Franken bewerteten Gesamterzeugung des Departements. In Grasse haben auch einige der bedeutendsten Firmen der Branche ihre Hauptniederlassung. Einige Fabriken beschränken sich auf die Verarbeitung der Erzeugnisse des Landes, die meisten aber gewinnen ihre Produkte aus den verschiedensten, aus allen Teilen der Erde eingeführten Rohmaterialien. Ein Teil des in den Seealpen gewonnenen

Rohmaterials wird aber auch in andere Teile Frankreichs versandt. Die Zahl der Arbeiter in den Fabriken schwankt je nach der Jahreszeit und nach den Ernteergebnissen; man schätzt sie auf 2300 bis 2400 im Durchschnitt. Zwei Drittel der Arbeiter besteht aus Italienern, die aber der Mehrzahl nach schon seit Generationen in der Gegend ansässig sind, dort teilweise auch Landbesitzer geworden sind und deren Kinder zum Teil auch die französische Nationalität angenommen haben und in Frankreich den Militärdienst ableisten. Ein großer Teil des Personals besteht aus Frauen. Neuerdings leidet der Handel an Parfümerie-Rohstoffen zunehmend unter dem deutschen und Schweizer Wettbewerb durch die künstlichen Riechstoffe, deren Anwendung immer allgemeiner wird.

Ersatz tropischer Gerbstoffe. Wenn auch das Angebot deutscher Lohrinden den Bedarf der Gerber noch nicht befriedigt, so nimmt er doch zu, namentlich werden größere Mengen von Fichtenrinden an den Markt gebracht als in früheren Jahren, während die Ausdehnung des Eichenschälwaldbetriebes nur geringe Fortschritte macht. Vielfach werden die Kriegsgefangenen für die Schälung der Hölzer herangezogen, dagegen können sich viele Waldbesitzer noch nicht dazu verstehen, die Gewinnung der Rinde selbst in die Hand zu nehmen, sondern sie ziehen vor, diese Arbeit durch Unternehmer besorgen zu lassen. Auch gelangen jetzt mehr Gerbhölzer in den Handel als früher, sowohl Edelkastanien- als auch Eichenhölzer, da deren Erlöse die forstlichen Anschläge wesentlich übersteigen.

Farbennot in Brasilien. Infolge des völligen Fehlens der Anilinfarben kommen in Brasilien die einheimischen Pflanzenfarben wieder mehr zur Geltung, insbesondere Brasilholz und Indigo. Auch ist in Pirepora in der Provinz Minas Geraes eine Farbenindustrie in der Entstehung begriffen, welche die einheimische Industrie mit Farben zu versorgen beginnt, die den Anilinfarben Deutschlands durchaus gleichwertig sein sollen.

Farbenfabrikation in England. Nach Nachrichten in der Times hat die Errichtung britischer Farbwerke bisher nur geringe Ergebnisse erzielt, gute Anilinfarben fehlen vollständig, und für kleine Posten werden fabelhafte Preise bezahlt, für die besten Farben 50 mal, für geringere 20 mal soviel wie vor dem Kriege.

Indigobau in China. In Kinhua, Kutschou und Yentschou, den östlichen Distrikten der chinesischen Provinz Tschekiang, in denen Indigo vor der Verdrängung durch den synthetischen Indigo ein Stapelartikel war, hat die Regierung die Bauern aufgefordert, den Anbau von Indigo wieder in größerem Umfange aufzunehmen, um dem Mangel an Indigo abzuhelfen.

Harz der gemeinen Kiefer. Für die Harzgewinnung in Deutschland kommt hauptsächlich die gemeine Kiefer in Betracht, da deren Harz dem dunkleren der Fichte im allgemeinen vorgezogen wird. In Nr. 4 des „Tropenpflanzer“, S. 237/238 wurde hierüber schon einiges gebracht. Über die Art der Bearbeitung, die wohl auch für die Harzgewinnung in den Tropen vorbildlich sein dürfte, sei hier folgendes wiedergegeben: Der betreffende Baum wird anfangs Februar streifenweise vom Boden aus bis auf 1 m „gerötet“, d. h. von der Borke befreit. In diese Streifen werden möglichst dicht am Erdboden 25 cm hohe und 10 cm breite „Lachten“ (d. s. glatte flache Stellen) gehauen, die durch das Kambium bis aufs Holz gehen. Hierauf werden am unteren Ende der Lachte einfache, möglichst glatte napfförmige Löcher, „Grandeln“, in den Stamm gehauen, damit sich in ihnen später das herabfließende Harz sammeln kann. Die Grandeln

haben eine Tiefe von 7 bis 8 cm; vor ihnen wird zur Vergrößerung noch ein 15 cm langer und 4 cm breiter Zinkstreifen eingeschlagen. Etwa Mitte April erscheint auf den Lachten Balsamharz, das allmählich in die Grandeln abfließt. Von da ab werden die Lachten an ihrem oberen Ende 3 bis 4 mm tief durchhauen (geplätzt), um die Harzkanäle offen zu halten. Mit der Zeit überzieht sich die Lachte mit einer Harzkruste, die mit dem Scharreisen abgekratzt werden muß, um das Abfließen weiter austretenden Harzes zu ermöglichen. Das dabei gewonnene Scharrharz ist nicht so wertvoll wie das in den Grandeln gesammelte Balsamharz, das mit einem eisernen Löffel ausgeschöpft wird. Beide Harzarten werden daher getrennt gesammelt. Am Ende des ersten Harzungssommers hat die Lachte eine Höhe von 35 bis 40 cm erreicht und schreitet in den folgenden Jahren immer weiter nach oben fort. Das austretende Harz muß also einen immer längeren Weg zurücklegen, verkrustet dabei und vergrößert so die Menge des Scharrharzes. Eine Verschlechterung des Holzes durch Fäulnis, wie bei der Fichte, ist bei der Kiefer nicht zu fürchten. Es läßt sich berechnen, daß sich aus den preußischen Staatsforsten allein jährlich etwa 40 000 Tonnen Harz gewinnen lassen, eine Menge, die allerdings den Bedarf Deutschlands noch lange nicht deckt. In Chorin haben sich die Kosten für die Gewinnung von 1 kg Harz auf 2,70 M. gestellt; bei regelmäßigem Betrieb würden sie sich aber wesentlich verringern, so daß sich nach einer anderen Berechnung der Doppelzentner auf 30,52 M. stellen würde.

Harzeinfuhr Englands. Infolge des bedeutenden Munitionsbedarfs hat auch der Harzkonsum Englands zugenommen. England führte im Jahre 1915 102 000 Tonnen Harz ein, gegen 77 000 und 88 000 Tonnen in den beiden Vorjahren. Während früher Frankreich und Spanien nur geringe Mengen Harz nach England lieferten, der bei weitem größte Teil vielmehr aus den Vereinigten Staaten eingeführt wurde, kam im Jahre 1915 nur die Hälfte, nämlich 53 000 Tonnen von dort, 38 000 Tonnen aus Frankreich und 11 000 Tonnen von Spanien und Portugal. Es ist dieses wohl eine Folge der teuren Frachten und des geringen, außer zu Kriegszwecken und notwendigen Importen wie Getreide und Baumwolle für die Amerikaschiffahrt zur Verfügung stehenden Schiffsraumes. Auch die Harzpreise waren gegen Ende des Jahres in England so hoch wie noch nie seit dem amerikanischen Sezessionskrieg. Im Dezember betrugen sie nämlich 22 sh für 1 Cwt. ab Londoner Hafen für strained Harz gegen 12 sh 3 d im Oktober; es war also der Preis im letzten Quartal 1915 um nicht weniger als 81 % gestiegen.

Terpentingewinnung in den Südstaaten Nordamerikas. Zur Gewinnung von Terpentin und Kolophonium in den südlichen atlantischen Staaten, Nord- und Südkarolina, Georgia und Florida, bediente man sich während des ganzen 19. Jahrhunderts des Taschensystems. Es wurde nahe am Boden der ausschließlich hierzu verwendeten langnadeligen Terpentinkiefer in den Stamm eine elliptisch taschenförmige Höhlung, Box genannt, geschlagen, und darüber die Rinde und ein Teil des Holzes entfernt; diese ebene Fläche wurde allmählich nach oben zu verlängert. Das Rohharz sammelte sich in der Box und wurde von Zeit zu Zeit daraus entnommen. Dieses System hatte den Nachteil, daß die tiefe Kerbe den Baum stark schwächte; es trat oft Windbruch ein, vor allem aber ging der Baum meist schon nach durchschnittlich vier Jahren ein, auch wurde das Harz schon im zweiten Jahre dunkel, da es Reste des vorjährigen, an der Luft oxydierten Harzes auflöste. Jetzt wendet man das Bechersystem an, indem man nach unten konvergierende Einschnitte von geringer Tiefe macht, in welche man unten schmale Blechrinnen einsetzt; diese leiten das Rohharz in einen daran

hängenden Becher, dem das Harz von Zeit zu Zeit entnommen wird. Die Schnitte werden schon vier Wochen vor der eigentlichen, als Wundreaktion anzusehenden Harzung gemacht, um auf diese Weise auch das im unverletzten Baum vorgebildete Harz zu gewinnen. Die Destillation ist noch sehr primitiv; man bedient sich dazu kupferner, mit Holz erhitzter Kessel und in hölzernen Bottichen liegender Kühlschlangen; in der Vorlage trennt sich das Destillat in eine wässerige und eine ölige Schicht. Das Terpentinöl wird in eichene, innen geleimte Fässer gefüllt. Das Kolophonium wird nach Abnahme des Helms und Entfernung oben schwimmender Holzspäne durch ein Rohr auf zwei übereinanderliegende Filter geleitet; das obere, ein Drahtgeflecht, hält die feineren Späne zurück, das untere, ein feinmaschiges Messingdrahtnetz, entfernt durch darauf gelegte Watte den Schmutz. Das auf diese Weise gereinigte flüssige Harz wird aus dem hölzernen Sammelgefäß sofort in die Holzfässer geleitet, wo es erstarrt. Das Rohharz enthält 30% Terpentinöl, von dem aber nur 18 bis 20% gewonnen werden. Bei einer Produktion von 40 Mill. $ betrug vor dem Krieg die Ausfuhr nicht weniger als 27 Mill. $.

Kunstharze. Die aus Phenolen und Formaldehyd hergestellten Harze sind im allgemeinen in fetten Ölen, Terpentin und Benzin nicht löslich, was ihrer Verwendung in der Lackindustrie recht hinderlich ist. Neuerdings hat man aber gefunden, daß dieser Mißstand dadurch gehoben werden kann, daß man sie mit Harzen, fetten Ölen oder Ölsäuren, bzw. einem Gemisch derselben verschmilzt; besonders eignen sich hierfür Kolophonium, Terpentinharze, Kopale, Kumaronharz, Leinöl und chinesisches Holzöl. Auch vorzügliche spritlösliche Lacke erhält man, wenn man die Phenolharze mit Rizinus- oder Leinöl bis zu einem auch in der Kälte klar bleibenden Harz einkocht.

Hefe zur Herstellung von Klischees. Wie Direktor E. Krause im Verein deutscher Chemiker zu Berlin berichtet, ist es gelungen, mit Hilfe der feinen Hefezellen ausgezeichnete Klischees in sehr einfacher und schneller Weise herzustellen. Während die Herstellung eines Kupfergalvanos durch 24 Arbeitshände gehen muß und das Klischee sich auf 1 bis 5 M. stellt, kostet hier das Material höchstens 25 Pf. und auch die Arbeit macht nur unbedeutende Kosten. Sie besteht nämlich nur daraus, daß das feine Pulver auf die Matrize (Prägestock) geschüttet und nach dem Ernolith-Verfahren (siehe „Tropenpflanzer“ S 308) durch Druck und Hitze zur Sinterung gebracht wird. Das Klischee nimmt so die Oberflächengestaltung des Prägestocks mit jeder Feinheit in denkbar größter Schärfe an. Druckversuche mit solchen Klischees haben sehr befriedigende Resultate ergeben, so daß man für die bisherigen Galvanos durch dieses neue Verfahren ernsten Wettbewerb erwartet.

Amerikanische Kautschukindustrie. Nach der Industriezählung für 1914 bestanden damals in den Vereinigten Staaten 331 selbständige Fabriken der Kautschukindustrie mit einem Gesamtwert von 300 251 827 $, davon kamen auf Stiefel 12 Mill. $, auf Schuhe 37 Mill. $, auf Automobilreifendecken 105 Mill. $, Automobil-Innenreifen 20 Mill. $, feste Reifen 13 Mill. $, Motorradreifen, Fahrradreifen, Aeroplanreifen 7 Mill. $, Riemen 8 Mill. $, Schläuche 17 Mill. $, Packungen 3 Mill. $, Bekleidung 6 Mill. $, medizinische Waren und Federhalter 7,5 Mill. $, anderes 39 Mill. $. Der Wert des regenerierten Kautschuks wird mit 11 Mill. $ beziffert. Die Verwendung für Kautschuk für alle möglichen Zwecke nimmt in Amerika schnell zu, auch Fußbodenbelag aus Kautschuk wird dort weit mehr benutzt als in England, ferner ist infolge der Lederknappheit große Nachfrage nach Treibriemen aus Kautschuk; eine Verwendung, die wahrscheinlich auch

nach dem Kriege bestehen bleiben wird; desgleichen wächst die Nachfrage nach Gummiabsätzen in der Schuhindustrie. Die United States Rubber Co. meldet eine Erweiterung ihres Umsatzes von 9 Mill. $ auf 92 Mill. $; die Reineinnahme dieser Gesellschaft für das Jahr 1915 betrug 8 696 089 $.

Kautschukausfuhr der Vereinigten malaiischen Staaten. Im ersten Quartal 1916 betrug die Kautschukausfuhr der Vereinigten malaiischen Staaten 14 107,30 Tonnen im Werte von 43 144 070 $, davon wurden als Ausfuhrzoll 1 117 201 $ erhoben. Da die Kautschukausfuhr in der gleichen Periode des Jahres 1915 nur 10 302,26 Tonnen betrug, ist sie seitdem um ungefähr 38 % gestiegen. In den ersten vier Monaten betrug sie im Jahre 1916 18 011 Tonnen gegen 13 079 Tonnen im Vorjahr, also gleichfalls 38 % mehr als im Vorjahr.

Kautschukausfuhr Boliviens. Diese hatte im Jahre 1915 einen Wert von 4 521 032 Bolivianos, was eine erhebliche Zunahme gegen das Jahr 1914 bedeutet, in welchem 4485 Tonnen im Werte von 3 221 063 Bolivianos ausgeführt wurden.

Lebensdauer der Automobilreifen. Nach einer Untersuchung von W. A. Weygandt in Akron in Amerika hat sich bei einer Prüfung von 145 Reifensätzen von 10 verschiedenen Fabriken bei vorsichtigen Fahrversuchen herausgestellt, daß im Durchschnitt eine Wegstrecke von 8300 km zurückgelegt werden konnte, bevor eine der Decken soweit verbraucht war, daß sie erneuert werden mußte; die Luftschläuche hatten eine mittlere Lebensdauer von 13 650 km. In Wirklichkeit werden aber nur selten Beschädigungen der Reifen durch spitze Steine, Glassplitter, Nägel usw. zu vermeiden sein, so daß die gewöhnliche Lebensdauer wohl eine bedeutend geringere sein dürfte, außer vielleicht bei den von solchen Beschädigungen wenig leidenden Vollreifen, denen eine Lebensdauer von 15 000 km selbst bei ungewöhnlich schlechtem Pflaster zugeschrieben werden kann. Selbstverständlich wirkt eine Überlastung der Reifen auf die Lebensdauer in verkürzendem Sinne ein.

Ersatz für Hartgummi. Unter dem Namen Faturan bringt die Firma Dr. Heinr. Traun u. Söhne, Hamburg, ein Kondensationsprodukt aus Phenol und Formaldehyd in den Handel, das sich in seinen physikalischen Eigenschaften nahezu wie Hartgummi verhält und fast überall an seiner Stelle Verwendung finden kann; auch ist es unhygroskopisch und von hoher Wärmebeständigkeit, in elektrischer Beziehung von großem Leitungswiderstand und äußerst hoher Durchschlagsfestigkeit. Die Zugfestigkeit der normalen Faturan-Qualitäten beträgt 2,5 bis 3 kg/qmm; nur bei ganz hochwärmebeständigen Materialien sinkt sie auf 2 bis 2,5 kg; für Konstruktionszwecke kann man daher mit den Dimensionen mittlerer Hartgummisorten rechnen. Das spezifische Gewicht schwankt bei den normalen Faturan-Sorten zwischen 1,2 und 1,3, also wie bei gutem Hartgummi; das beschwerter Qualitäten steigt bis 2,5. Es kann in Platten, Stangen, Röhren oder geformten Pressungen (mit oder ohne eingepreßte Metallteile) geliefert werden; die Verarbeitung ist ähnlich der von Knochen und Horn. Auch für die Apparate der Militär- und Marinebehörden ist Faturan zugelassen; es eignet sich vorzüglich für Isolation der Telegraphenapparate, Telephone, Zündapparate für Autos, Seeminen, drahtlose Telegraphie usw.

Fabrik für synthetischen Kautschuk in Rußland. Ein russischer Gesetzesvorschlag bestimmt, wie die Vossische Zeitung berichtet, eine Subvention von 300 000 Rubel für die Errichtung einer Fabrik synthetischen Kautschuks nach dem Verfahren des Professors Osteromislenskij. Die Fabrik soll jährlich 15 000 Pud (also etwa 240 Tonnen) Kautschuk erzeugen.

Kautschuk aus Alkohol. Die im „Tropenpflanzer“ Nr. 4, S. 241 erwähnte Methode des Russen Osteromislenskij, aus Alkohol Kautschuk herzustellen, besteht darin, daß ein Gemisch von Alkoholdämpfen und Luft über rotglühende Netze von Rotkupfer und Silber geleitet werden, wodurch ein Teil des Alkohols in Azetaldehyd, Paraldehyd und Wasser verwandelt wird. Aus 100 dz 100 %igem Alkohol erhält man 87 bis 90 dz Azetaldehyd oder Paraldehyd; aus 100 dz 90 %igem Alkohol erhält man 78 bis 81 dz Aldehyd. Diese Aldehyde werden, mit 70 bis 90 %igem Alkohol vermischt, in dampfförmigem oder flüssigem Zustande durch eine Reihe von Metallröhren geleitet, in denen sich auf 440 bis 460 % erhitztes Aluminiumoxyd befindet. Hierdurch entsteht Erythren, eine flüchtige Kohlenwasserstoffverbindung, die in gasförmigem oder flüssigem Zustande in einen Dampfkochtopf, mit etwas katalytischer Substanz zusammengebracht, in Kautschuk übergeht. Der Kautschuk wird mit Wasser behandelt und getrocknet oder in Benzin gelöst, die katalytische Substanz auf mechanischem Wege und das Benzin durch Wasserdampf entfernt. Der so erhaltene Kautschuk ist zwar chemisch rein, aber mit dem Handelskautschuk natürlich nicht identisch; er oxydiert an der Luft schneller und bildet auf der Oberfläche eine Kruste; auch gibt er, mit Schwefel vulkanisiert, ein sehr sprödes Produkt und zersetzt sich noch vor der Beendigung der sehr langsam verlaufenden Vulkanisation, die bei 135° C vor sich geht. Dem Erfinder soll es gelungen sein, durch Zusätze von Harzen, Aminen in Mischung mit Metalloxyden, sowie Nitrobenzol und seinen Derivaten sowie Schwefel, im ganzen ungefähr 15 % fremde Substanzen, eine Handelsware zu erhalten, die sich nicht an freier Luft zersetzt, schnell vulkanisiert und genügende Dehnbarkeit sowie Widerstandsfähigkeit besitzt. Aus 100 dz Alkohol gewinnt man 14 bis 18 dz chemisch reinen, oder einschließlich der Zusätze 16 bis 20,5 dz Handelskautschuk.

Sir Clements R. Markham †. Mit dem im Januar dieses Jahres erfolgten Hinscheiden dieses Mannes ist eine sehr markante Persönlichkeit aus dem Leben geschieden, dem die tropische Landwirtschaft die Kultur der Cinchona- und Kautschukbäume wesentlich mit verdankt. In Stillingfleet, Yorkshire in England, am 20. Juli 1830 geboren, ging er, der Tradition seiner Familie gemäß, schon früh (1844) zur Marine und machte in den Jahren 1850/51 die Expedition zur Aufsuchung von Sir John Franklin mit. Im Jahre 1852 trat er aus dem Dienst aus, um sich Reisen und wissenschaftlichen Forschungen zu widmen. Während seiner Reisen in Peru in den Jahren 1852/54 wurde er mit den Cinchona- und Heveabäumen bekannt, und führte 1859/62 die Cinchonakultur in British Indien ein, nachdem er 1858 als Assistent Secretary in den indischen Dienst eingetreten war. In den Jahren 1860 und 1861 bereiste er selbst wieder Peru, um von dort Cinchonasamen nach Indien zu überführen, was ihm auch gelang. Nach Java hatte freilich der Deutsche Hasskarl schon im Jahre 1852 bis 1857 Samen und Pflanzen von Cinchona nach Peru eingeführt.

Schon 1870 kam Markham auf die Idee, daß auch die Kautschukbäume kultiviert werden sollten, er betrieb die Errichtung von Plantagen von Ficus elastica in Assam und die Einführung amerikanischer Kautschukpflanzen nach Indien. Zuerst plante er die Einführung der Castilloa, da diese Pflanze in mannigfacheren klimatischen Verhältnisse gedeihe als Hevea. Auf seine Veranlassung überführte Robert Cross 1875 600 junge Castilloapflanzen, und schon im folgenden Jahre wurde Cross wieder nach Brasilien geschickt, wo er 1080 Heveapflanzen sammelte. Im gleichen Jahre sammelte H. N. Wickham 70 000 Heveasamen. Cross ging dann auch nach Ceara, von wo er einige junge Manihotpflanzen und 700 Samen mitnahm. Markham

hoffte, daß Castilloa in den westlichen Ghats, Hevea in Burma und Manihot in den trockenen Ebenen Indiens gut gedeihen werde.

Markham war in den Jahren 1863 bis 1888 Sekretär und 1893 bis 1905 Präsident der Royal Geographical Society, auch hat er selbst eine große Anzahl Bücher über verschiedene Gegenstände geschrieben, das bekannteste ist wohl Peruvian bark: Cinchona culture in Britisch India, 1860 bis 1880. In deutscher Übersetzung erschienen von ihm: Zwei Reisen in Peru (2. Aufl. 1874).

Roßkastanien als Seifenersatz. Die jetzt zu Tausenden abfallenden unreifen Roßkastanien können, da sie, ebenso wie die reifen, Saponin enthalten, sehr wohl als Seifenersatz benutzt werden. Man zerkleinert sie einfach in Fleischzerkleinerungsmaschinen oder in Mörsern und kann das so erhaltene grobe Pulver ebensogut wie Quillajarinde zum Händereinigen und zum Waschen bunter oder Küchenwäsche benutzen.

Die Roßkastanien sollen bis zu 13 % Saponin enthalten, das sich, da es nur von geringer Giftigkeit ist, gut als Waschmittel verwenden läßt. Besser als durch Alkohol läßt es sich durch eine 20- bis 30 %ige Acetonlösung aus den feingemahlenen Kernen der Roßkastanien ausziehen, indem man das Mehl einen Tag mit der Lösung übergossen hält und letztere dann abgießt. Während sich aus der Lösung das Saponin gewinnen läßt, ist das Mehl nach mehrmaligem Waschen mit Wasser zwecks Entfernung des Restes der Acetonlösung und Trocknung in Temperaturen unter 50° C zu Nähr- und Futterzwecken oder zur Gewinnung reiner Stärke geeignet. Das Saponin der Roßkastanie wird schon jetzt zur Herstellung von Toiletteseifen (z. B. Wasmuths Opal) benutzt.

Eine andere Methode, aus den Roßkastanien Seife zu bereiten, ist nach der „Seifensieder-Zeitung“ (nach Chemische Rundschau) die folgende: Die Früchte werden wie Getreide vermahlen, sie ergeben etwa 82 % grobes Mehl und 16 % braune Kleie, bestehend aus den Schalen und Samenhäuten. Dem Mehl lassen sich durch Petroläther 6,8 % eines gelbbraunen Öls entziehen, man berechnet die für dessen Verseifung nötige Menge Ätzkali und läßt dieses in Form alkoholischer Lauge direkt auf das Mehl einwirken, wobei insgesamt etwa 20 % des Ausgangsmaterials in Lösung geht. Der Verdunstungsrückstand gibt mit der doppelten Menge Wasser eine Seife von der Konsistenz einer stark gefüllten dünnen Schmierseife. Der unlösliche Rückstand ist als Nährmittel verwendbar.

Ähnliche Verfahren zur Gewinnung von Saponin und Nahrungs- bzw. Futtermitteln sind zweifellos auch bei vielen an sich nicht brauchbaren Saponin und Stärke oder Öl enthaltenden tropischen Samen anwendbar; es sei nur auf die sehr häufig Saponin enthaltenden Samen der Leguminosen, Sapindazeen und Sapotazeen hingewiesen, z. B. die Arten der Gattungen Entada und Parkia, die Samen der Litschi- und Rambutanfrüchte, die Illipe-, Palaquium- und Schinüsse.

Karragheen als Streckmittel für Seife. In Heft 6 (S. 372) lernten wir diese Alge als Imprägnierungsmittel kennen; eine andere Verwendung ist die als Streckmittel für Seife. Man kocht für Kernseife 1000 kg Wasser, 60 kg Karragheen, 35 kg Natronlauge von 30° Bé, 55 kg Ammoniaksoda 2 Stunden, filtriert durch ein dickmaschiges Tuch und kocht weiter bis zu einer dicken Gallerte ein. Vor dem zweiten Kochen kann man 500 bis 600 kg Wasserglas, am besten Kaliwasserglas, hinzufügen. Für Schmierseife nimmt man 38 kg Kalilauge von 38° Bé und 55 kg Pottasche.

Seetang als Appretur- und Klebemittel. Auf Grund eines Verfahrens des norwegischen Ingenieurs Axel Krefting kann ein Drittel des

getrockneten Seetangs als Appretur- und Klebemittel verwendet werden. Nachdem der Erfinder im Jahre 1897 das Verfahren in einer Versuchsfabrik ausprobiert hatte, verkaufte er es im Jahre 1900 an eine französische Firma in der Bretagne, von der es später die Chemische Fabrik Norgine, Dr. Victor Stein, in Aussig übernahm, die den Rohstoff für das Appretur- und Klebemittel „Norgine“ aus Norwegen bezieht. Jetzt gibt Krefting an, zusammen mit Dr. R. Natvik das Verfahren so verbessert zu haben, daß sich 85 % des Trockengewichtes und auch die Stengel des Tangs zu einem balneologischen Produkt „Tangin“ ausnutzen lassen; er bemüht sich, hierfür in Norwegen eine Fabrik zu errichten.

Papain. Der unter diesem Namen hauptsächlich aus Westindien, Hawai, Mexiko und Ceylon in den Handel gelangende eingedickte Milchsaft der Papaya, der bekanntlich ein eiweiß-lösendes Ferment. Papayotin, enthält, wird in der Praxis hauptsächlich aus den Früchten gewonnen. Man ritzt die halb- oder dreiviertelreifen Früchte in Abständen von 1 bis 1½ cm der Länge nach mit einem scharfen Stück Glas, Porzellan oder Bambus an, doch dürfen die Einschnitte nicht tiefer als ½ cm sein. Eisen darf nicht verwendet werden, da es den Milchsaft färbt und dadurch an Wert vermindert. Der in einem Glas oder in Porzellan aufgefangene Milchsaft beginnt alsbald zu koagulieren, worauf der Kuchen an der Sonne getrocknet wird. Falls dies nicht schnell genug möglich ist, muß man. um Gärung zu verhindern, einige Tropfen Formalin hinzufügen. Bei vorsichtigem Anschneiden kann man dieselbe Frucht zwei oder drei Tage hintereinander anzapfen. Wenn man, wie in Amerika zuweilen geschieht, die Milch im Vakuum bei etwas erhöhter Temperatur trocknet, erzielt man ein besseres Produkt. Aus der Milch erhält man 25 % trockne Masse, und zwar liefert in Hawai der Baum jährlich 0,450 kg, in Ceylon 0,200 bis 0,300 kg des trocknen Produktes. Die Versendung geschieht in Flaschen. Ceylon führte in den Jahren 1911 bis 1913 6691, 12 920 und 18 548 lbs. aus, letztere im Werte von 56 000 fl. Der größte Verbrauch findet in den Vereinigten Staaten statt, dessen Papaineinfuhr gegen 200 000 fl. beträgt, und zwar schwankt der Preis zwischen 4,50 und 9 fl. per lbs.; man bevorzugt dort helle Färbungen und Partien von mindestens 100 kg. Auch England und Deutschland führen beträchtliche Mengen ein.

Tollkirschenkultur in England. Da der Preis des Atropins. das besonders aus Württemberg kam, während des Krieges von 21 sh auf 64 sh die Unze gestiegen ist, bemüht man sich, die Tollkirschenkultur in England einzuführen; freilich hat man bisher erst einen Versuch mit etwa 3000 Pflanzen gemacht. Die Pflanzen enthalten zwar mehr Atropin als die deutschen, wachsen aber sehr langsam und sind jetzt, nach fast zwei Jahren, erst wenige Zoll hoch; man erwartet erst in drei Jahren die erste Ernte.

Baumwollbau im Sudan. Das wichtigste Baumwollgebiet des Sudan ist die Gezireh (= Insel) genannte Landschaft zwischen dem blauen und weißen Nil, die insofern ein Gegenstück zum Nildelta bildet, als Bestellung und Ernte in den beiden Gebieten in die entgegengesetzten Jahreszeiten fallen, indem nämlich Gezireh eine Winterernte hat. Die unregelmäßig, hauptsächlich im Herbst fallenden Regen genügen kaum für Getreide, die Baumwolle ist hier auf künstliche Bewässerung angewiesen. Da die Baumwolle hier als Winterkultur gebaut wird, entzieht die Bewässerung Ägypten auch nicht das dort nötige Wasser. Während seitens des blauen Nils ungefähr 2 Mill. Feddan, für Bewässerung zur Verfügung stehen, soll die Bewässerung doch zuerst nur auf 120 000 Feddan durchgeführt werden. Die Baukosten des auf gewachsenem Fels bei Sennaar im Bau begriffenen Staudammes werden auf 1 420 000 £E., die des gleichfalls begonnenen

Kanalnetzes sind auf 580 000 £E. veranschlagt worden. Später wird man auch den Rest des Gebietes, von dem sich der größte Teil zum Baumwollbau, das übrige Land zum Getreidebau eignet, der Bewässerung zuführen. Auch weiter oben am blauen Nil läßt sich ein Staudamm anlegen, um weitere Gebiete zu bewässern. So glaubt man am Sudan ungeheure Möglichkeiten für die Ausdehnung des Baumwollbaues zu haben.

Baumwollernte Indiens. Nach den endgültigen Angaben ist die Baumwollernte Indiens für das Jahr 1915/16 im Gegensatz zu der guten Reisernte als schlecht zu bezeichnen; jedoch ist die Ursache die weit geringere, nur etwa 3/4 so große Anbaufläche im Verhältnisse zum Vorjahre; es waren nämlich im Jahre 1914/15 24 595 000 acres unter Baumwolle, die 5 209 000 Ballen à 400 Pfund engl. ergaben, im Jahre 1915/16 dagegen nur 17 967 000 acres, die 3 819 000 Ballen brachten. Der Durchschnittsertrag war wie im Vorjahre gegen 85 Pfund engl. auf den acre. Von der Ernte entfallen 56 % auf Oomras, 16 % auf Bengal-Sindh, 6 % auf Broach, je 5 % auf Coompta-Dharwars und Westerns und Northerns, je 4 % auf Dholleras und Tinnevilly. Da auch die amerikanische Ernte mit knapp 11 Mill. Ballen eine besonders niedrige war, und ebenso die Baumwollernte Ägyptens infolge des verminderten Anbaues, so stellte das vergangene Jahr für eine längere Periode ein Rekordjahr nach unten dar.

Baumwollernte der Vereinigten Staaten. Der am 20. Juni veröffentlichte Schlußbericht des Ackerbauamtes in Washington schätzt die letzte Gesamternte auf 11 192 000 Ballen zu 500 Pfund einschließlich Linters, gegen eine solche von 15 966 000 Ballen im Jahre 1914/15; es ist mithin seit lange die niedrigste Ernte der Vereinigten Staaten. Auch der Stand der neuen Ernte ist bisher kein günstiger; die amtliche Schätzung vom 1. Juni lautet auf 77,5 %, gegenüber einem Durchschnitt von 82,55 % zur gleichen Jahreszeit in den Jahren 1896 bis 1914. Private Schätzungen gehen aber bis zu 82,1 %, namentlich soll die Witterung in den letzten Wochen dem Wachstum der Baumwolle recht günstig gewesen sein. Anderseits hat sich in Texas und besonders in Alabama der Kapselrüßler (bollworm) wieder in bedenklicher Weise gezeigt.

Farbige Baumwolle. Um die Not an Farbstoffen wenigstens in der Baumwollindustrie zu heben, ist ein amerikanischer Pflanzenzüchter, A. W. Brabham zu Olar in Süd-Carolina, auf die Idee gekommen, farbige Baumwollen zu züchten. Er geht aus von der durch Versuche festgestellten Tatsache, daß die rote Baumwolle aus Peru, die gelbe Chinas, die braune Ägyptens und die graue Indiens nicht von Klima und Boden abhängig ist, sondern daß die Farben dauerhaft Merkmale der Rasse seien. Er hofft, daß man in Zukunft nicht nur diese Farben, sondern auch blaue, grüne und schwarze Baumwolle sowie durch Kreuzung alle gewünschten Farbtöne erhalten kann; eine blaue Tönung soll sogar nach Mitteilung von C. M. Clarke in Boston bei Laboratoriumsversuchen erreicht worden sein. (Abgesehen von der Unwahrscheinlichkeit, die nicht in der Natur liegenden Farben, wie blau und grün, den Samenhaaren anzuzüchten, dürfte der Farbenmangel längst behoben sein, ehe greifbare Züchtungsresultate denkbar sind. Red.)

Flachsbau in Deutschland. Es ist den Bestrebungen der Kriegsflachsbau-Gesellschaft gelungen, zu bewirken, daß in diesem Sommer in Deutschland etwa 22 000 ha unter Flachs stehen, also etwa die Hälfte derjenigen Fläche, die genügt, um Deutschland in normalen Jahren mit Flachs zu versorgen. Zur Aufbereitung sind mit Unterstützung der Flachsbau-Gesellschaft bisher schon etwa 30 Röstanstalten gebaut worden oder im Bau begriffen. Außerdem wird auch in den okkupierten Gebieten eine große Menge Flachs angebaut, so daß unsere

Leinenindustrie mit Ruhe der Zukunft entgegensehen kann, wenigstens wenn sie nicht genötigt wird, auch für die Herstellung von Waren zu sorgen, die bisher der Baumwollindustrie zufielen. Das aus den Samen gepreßte Leinöl wird eine willkommene Bereicherung unserer Fettindustrie darstellen, wenngleich die dadurch in den Handel kommende Menge an Leinsaat gegenüber dem Friedensbedarf von 556 000 Tonnen im Jahre 1913 nur einen kleinen Prozentsatz darstellen wird.

Hanfaufbereitung in Deutschland. Zur Aufbereitung der Ernte der etwa 1600 mit Hanf bebauten Hektare dieses Jahres werden in verschiedenen Teilen Deutschlands Hanfaufbereitungsanstalten errichtet. Eine befindet sich in Löcknitz in Pommern, eine andere in Lauenburg in Pommern, eine dritte im Havelländischen Luch bei Bergerdamm. Jede von ihnen kann die Ernte von 500 bis 600 Hektar aufarbeiten. Schließlich ist auch die Lehr- und Versuchsanstalt Wilhelminenhof bei Brandenburg zu erwähnen, die etwa ein Drittel der Leistungsfähigkeit der anderen Anstalten besitzt.

Indischer Hanf im Jahre 1915. Infolge des Fehlens des russischen Hanfes auf dem Weltmarkt stieg die Nachfrage nach indischen Hanfsorten in nie dagewesener Weise, und trotz des Mangels an Schiffsraum und der unerhörten Steigerung der Frachtraten nahm die Einfuhr bedeutend zu; so importierte z. B. Großbritannien im Jahre 1915 28 600 Tonnen Bombayhanf gegen 15 500 Tonnen im Jahre 1914. Während der ganzen ersten Hälfte des Jahres 1915, etwa bis zum Juli, hielten sich die Preise für Bombayhanf auf 23 bis 27 £ per Tonne, stiegen dann schnell und standen Ende des Jahres bereits auf 35,10 bis 40 £. Auch der bengalische Sunnhanf wurde Ende 1915 bis zu 41 £ bezahlt, das Geschäft in dieser Sorte war aber wie das von Allahabad und Madras-Godavery klein wegen der geringen Ernte; dagegen war die Ernte von Benares eine mittlere; auch nach Coconada und Warangal war gute Nachfrage, und die Preise hoben sich um 10 £ per Tonne. Der Bimlipatamhanf hatte wegen der Schwierigkeit der Verfrachtung von der Madrasküste ein schlechtes Jahr, die Qualität war gut, aber die Mengen unzureichend; die Preise stiegen von 17,5 £ auf 26,10 £. Für chinesischen Hanf hob sich das Geschäft erst im Herbst 1915, und Tientsin-Ware wurde zu 16,10 bis 17 £, Hankow-Ware auf einer um 1 £ niedrigeren Basis umgesetzt; auch bei dieser Sorte ging der Preis um mehrere Pfund Sterling in die Höhe, und zu Anfang 1914 stand der Tientsin-Markt auf 27 £ pro Tonne.

Urena als Juteersatz in Madagaskar. Das häufig als Faserpflanze gepriesene Tropenunkraut Urena lobata zieht jetzt in besonderem Maße die Aufmerksamkeit auf sich. Ihre Faser gleicht einigermaßen der Jutefaser, ist aber freilich kürzer. In Brasilien soll sie als Aramina Guaxima zur Herstellung von Seilen und in letzter Zeit auch von Säcken Verwendung finden; in Indien wird sie nur lokal verwertet. In Madagaskar, wo sie gleichfalls sehr häufig ist, versucht man jetzt ihre Erzeugung auf breitere Grundlage zu stellen; besonders will man Sackstoffe daraus herstellen, und die Regierung hat zur Förderung dieser Industrie auf die Einfuhr der Jutesäcke, von denen etwa 2 Millionen jährlich eingeführt werden, einen Zoll gelegt. Man hofft auch die Faser zu besseren Geweben verwenden zu können. Die Regierung will den Grund und Boden für die Fabrik sowie 500 ha für die Kultur der Pflanze umsonst hergeben, ferner auch ein zeitweises Monopol, die Pflanze auf Staatsländereien zu ernten, verleihen. (Wir zweifeln sehr, daß dieser Versuch mehr Erfolg hat als zahlreiche ähnliche mit wildwachsenden Pflanzen vorher angestellte, zumal da die Franzosen sich nicht durch Ausdauer bei ihren kolonialen Versuchen auszuzeichnen pflegen. Red.)

Papyrusfasern als Ersatz von Flachs, Hanf und Jute. Unter Nr. 290 605 und 291 302 ist ein Verfahren im Deutschen Reiche patentiert worden, nach dem die Papyrusstengel in etwa ¼ m lange Stücke zerschnitten, aufgeschlitzt, mit kochendem Wasser, erforderlichenfalls unter Druck, behandelt und zur Entfernung der Sprödigkeit der noch verbleibenden Holzzellen mit Fetten oder ähnlich wirkenden Stoffen imprägniert werden. Die so gewonnenen Fasern sollen biegsam und elastisch sein, auch sollen sie sich in solcher Feinheit gewinnen lassen, daß sie sich nicht nur zur Herstellung von Seilen, Schnüren, Sack- und Packgeweben, sondern auch zu wertvolleren Garnen und feineren Geweben eignen. Die österreichische Patentschrift 21 448 beschreibt zwar ein Verfahren, durch das aus dem Papyrus botanisch nahestehenden Pflanzen die Fasern dadurch gewonnen werden, daß man die Stengel längere Zeit mit einer 2 bis 3 %igen Alkalilauge, der eine Emulsion von Petroleum und Kalkhydrat zugesetzt ist, ohne Druck längere Zeit kocht und die Faser dann mit verdünnter Essigsäure reinigt; jedoch erfordert dies Verfahren, wie der Inhaber des deutschen Patentes hervorhebt, eine Menge teurer oder schwer transportierbarer Chemikalien, während das obige Verfahren nur einer dauerhaften, betriebssicheren, von ungeschulten Arbeitern zu bedienenden Maschine bedarf, die auch im Innern Afrikas zur Verwendung gelangen kann. (Ob freilich die Sprödigkeit der verholzten Fasern durch Fette ebensogut gehoben wird wie durch Alkalien, kann nur die Technik entscheiden; vielleicht läßt sich auch die im Innern Afrikas auf die neue Weise gewonnene Faser nachträglich in Europa noch weiter behandeln. Die Hauptfrage freilich ist die, ob es sich nach Beendigung des Krieges noch lohnen wird, diesen Faserstoff in unaufgeschlossenen Ländern oder weit von der Küste zu gewinnen; denn während des Krieges ist ja nicht daran zu denken, ihn vom inneren Afrika zu beschaffen. Freilich sei darauf aufmerksam gemacht, daß am Meromsee in Palästina ausgedehnte Flächen versumpften Landes mit Papyrus bestanden sind; in einer Gegend, die durch eine neue gute Fahrstraße mit der Eisenbahn verbunden ist. Red.)

Brennesselfasern. Die mechanische Weberei von F. W. Wilde in Meerane (Kgr. Sachsen), die sich mit der Verarbeitung der Brennesselfaser als Ersatz für Baumwolle beschäftigt, hat ein neues Verfahren gefunden, das nach dem Urteil des Kgl. Materialprüfungsamtes einen Fortschritt gegenüber dem bisherigen Verfahren der Spinnfasergewinnung aus Brennesseln darstellt. Sie gibt behufs Sammlung und Aufbereitung wildwachsender Brennesseln folgende Anweisung:

1. Es handelt sich um eine Sammlung der brennenden Nessel (Urtica dioica). Die sogenannte Taubnessel ist nicht brauchbar.

2. Die Brennessel wird mit der Sichel, Messer oder Schere über der Erde abgeschnitten. Tragen von Handschuhen dabei empfohlen.

3. Die abgeschnittene Brennessel, wenn dieselbe nicht am Ort liegen bleiben kann, wird in Bündel gepackt und an geeigneter Stelle zum Trocknen ausgebreitet.

4. Ist die Brennessel genügend getrocknet, so werden die Blätter, die bei vollständiger nötiger Trocknung leicht abfallen, sämtlich abgerauft, und zwar mit einer mit Nägeln beschlagenen Latte, Form eines Kammes, in dem die Stengel der Länge nach durchgezogen werden.

5. Die verbleibenden Blätter sind wertvolles Viehfutter und gut verwendbar.

6. Die getrockneten und entrauften Stengel sind in Bündel zu packen. Bruch ist möglichst zu vermeiden. Die Bündel in Größe einer Strohgarbe sind je mit zwei Strohseilen oder altem Bindfaden zusammenzubinden.

7. Für jede 100 kg vorschriftsmäßig getrocknete und entraufte Stengel zahle ich 10 M. an der jeweiligen Bahnstation, die für den Sammelort in Betracht kommt.

8. Nach Erhalt der Mitteilung über die gesammelte Menge einer Gemeinde oder eines Gutes erfolgt Abnahme.

9. Die erste Ernte müßte Ende Juni, die zweite Ende September vorgenommen werden. Es ist wichtig, daß die erste Ernte erfolgt, da dadurch die zweite Ernte bessere Entwicklung hat.

10. Es ist empfehlenswert, daß nur von dazu befugten Personen die Sammlung vorgenommen wird, um Flurschäden und dergleichen zu vermeiden.

Meerane (Kgr. Sachsen), den 6. Juni 1916.

F. W. Wilde, Mechanische Weberei.

Lupine als Faserpflanze. Über dieses schon S. 245 kurz besprochene Thema ist noch folgendes nachzutragen. Bei einer Untersuchung der in Deutschland angebauten Kulturpflanzen auf ihren Fasergehalt sind Kommerzienrat Max Graetz (Firma Ehrich & Graetz, Berlin) und Administrator Bührig aus Fretzdorf zu der Ansicht gelangt, daß die Rindenfaser der Lupine technisch ebenso brauchbar ist wie die der Jute. Hauptmann v. Blücher hat ein Verfahren ausgearbeitet, um die Faser von den Strohteilen zu trennen; ein Patent hierfür ist angemeldet. Man kann nach den bisherigen Versuchen etwa 5% lufttrockene Faser aus dem Lupinenstroh gewinnen. Da sie in der größten Menge und in der besten Beschaffenheit in der reifen Pflanze vorhanden ist, lassen sich die Samen daneben auch gewinnen; auch das Dreschen mit der Maschine tut der Faser keinen Abbruch. Sollte sich das Verfahren in der Praxis bewähren und die Faser nicht zu brüchig sein, so würde die Kultur dieser äußerst anspruchslosen, bisher meist nur zu Gründüngungszwecken und als Futterkraut angebauten Pflanze eine große Ausdehnung gewinnen können. Man würde dann natürlich vorziehen, sie reif werden zu lassen, um dann gleichzeitig mit der Fasergewinnung auch die Samen auszudreschen. Es ist jetzt nämlich leicht nach einem Verfahren von F. Petersen, das dem Kellnerschen nachgebildet ist, die Samen der Lupine behufs Herstellung gesunden Futters bis auf 0,1% zu entbittern. Das entbitterte Lupinenmehl ist ein ganz außerordentlich wirksames Kraftfutter; es enthält nämlich 40 bis 50% Protein und daneben noch 4 bis 5% Fett sowie 20 bis 30% Kohlenhydrate.

Neuseeländischer Hanf. Die Hanferzeugung Neuseelands ist im letzten Jahre nicht unbeträchtlich gestiegen, sie betrug nämlich 24 165 Tonnen gegen 19 648 Tonnen im Jahre 1914; die Wergproduktion wuchs um 362 Tonnen. Frankreich war wieder ein starker Käufer. Infolge der schwierigen Verschiffung und der hohen Frachten stieg der Preis für good-fair-Durchschnittsqualität für 1 Tonne von 20 £ 10 sh im Januar bis auf 30 £ im Dezember 1915 und 37 £ 10 sh im März 1916.

Deutsche Wollkäufe in Argentinien. Nach einer Mitteilung des Korrespondenten der Times in Buenos Aires haben die Deutschen, angeblich sogar die deutsche Regierung, seit über einem Jahre große Wollvorräte in Argentinien und Uruguay angekauft und hatten im Juni 1915 schon für 3 Mill. £, im Februar dieses Jahres für 5 Mill. £, und jetzt für 6 Mill. £ Wolle dort im Besitz. Zur Ersparung von Lagerspesen wurde sie in die dort liegenden deutschen Schiffe

verladen. Da sich der ganze Wollertrag des Jahres auf 9 Mill. £ beläuft, so ist sie so gut wie ausverkauft; die nächste Schur wird erst Mitte September beginnen, aber es ist unmöglich, diese Wolle zu kaufen, ohne die Preise ungeheuer in die Höhe zu schnellen. Diese großen deutschen Käufe haben das Angebot auf dem Liverpooler Wollmarkte in hohem Maße beschränkt und waren zum Teil die Ursache der dort bezahlten hohen Rekordpreise, anderseits wurden aber auch 250 000 Ballen Wolle im Werte von 5 Mill. £ von den Vereinigten Staaten in Australien und Neuseeland gekauft, davon, wie man vermutet, viel für Rechnung deutsch-amerikanischer Häuser. Um der stetig wachsenden Knappheit an Wolle in England zu steuern, verordneten schließlich die australischen und neuseeländischen Regierungen weitgehende Beschränkungen der Wollausfuhren nach neutralen Ländern.

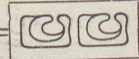
Das Geschäft in überseeischen Hölzern in Deutschland. Hierüber macht der „Holzkäufer" folgende Angaben: Cocobolo dürfte ziemlich aufgearbeitet sein, so daß neue Zufuhren einen guten Preis erzielen würden, sobald wieder normale Verhältnisse eingetreten sind. — Cuba-Kokusholz war dann und wann zu steigenden Preisen gefragt, ohne daß neues Angebot vorlag. — Sämtliche Ebenholz-Herkünfte waren gefragt und wurden bei kleinen Umsätzen hoch bezahlt. — Die Frage nach amerikanischem Eichenholz hat bei kleinem Angebot und großen Preisen angehalten, ohne daß nennenswertes Material zum Verkaufe gestellt wurde. Auch für japanische Eiche war fortgesetzt Interesse bemerkbar. In England soll der Verbrauch japanischer Eiche bei wachsenden Zufuhren beträchtlich zugenommen haben. — Amerikanische Eschen waren stark begehrt und wurden hoch bezahlt. — Neue Hickory-Zufuhren sind natürlich nicht eingetroffen. Die alten eingeschnittenen Vorräte dürften bald aufgebraucht sein. — Jacaranda, brasilianischer und ostindischer Herkunft, war zu hohen Preisen begehrt, ohne daß nennenswertes Angebot vorlag. — Es wurden ungefähr 400 cbm Tabasco-Mahagoni durch Einschreibung zum Verkauf gestellt. Es soll eine sehr rege Beteiligung zu sehr hohen Preisen stattgefunden haben. Es ist sehr erfreulich, daß immer noch neue Vorräte Mahagoniholz an den Markt gebracht werden. Für Cuba-Mahagoni zeigte sich vermehrte Kauflust zu steigenden Preisen. Kleinere Umsätze in den verschiedenen Sorten afrikanischen Mahagoniholzes fanden zu hohen Preisen statt. Die Läger afrikanischer Mahagoni-Herkünfte sind sehr zusammengeschmolzen. — Amerikanische Nußbaumblöcke dürften noch genügend in festen Händen sein. Neues Angebot lag nicht vor. — In Nußbaum-Schnittmaterial waren gangbare Dimensionen zu hohen Preisen begehrt. — Amerikanische Pappelblöcke dürften in nennenswerter Anzahl zur Zeit kaum noch zu haben sein. Ebenso ist Schnitt- und Furnierware knapp geworden. Die Preise sind allenthalben entsprechend gestiegen. Zu gewissen Zwecken behilft man sich mit Pappelholz deutschen Ursprungs, das mehr wie früher jetzt zur vollen Geltung gelangt. In Paduk, Rosenholz und Satinholz ist eine Änderung der Marktlage während der letzten Zeit nicht eingetreten. — Unvermindertes Interesse zeigte sich für reelles Pockholz von guten Dimensionen, wofür aber unerschwingliche Preise gefordert wurden. — Java-Teakholz ist noch genügend an deutschen Lägern vorhanden und dürfte auch weiterhin zu beschaffen sein, wenn man bereit ist, hierfür die heute geforderten sehr hohen Preise anzulegen. Ostindisches Teak ist fast ganz ausverkauft, ohne daß Ergänzungen möglich und nötig sind. — Das Geschäft in Pitch pine und ähnlichen Hölzern vollzieht sich in bescheidenen Grenzen mangels ausreichenden Angebots. Der deutsche Bedarf ist nicht groß zur Zeit und kann durch Ersatzhölzer genügend gedeckt werden.

Deutschlands Waldbestand. Die Bewaldung Deutschlands steht mit etwa ein Viertel der Bodenfläche in der Mitte zwischen den waldreichen Ländern Rußland und Österreich-Ungarn, in denen ungefähr ein Drittel des Bodens mit Wald bestanden ist, einerseits und dem verhältnismäßig waldarmen Frankreich, wo der Wald nur ein Sechstel des Bodens bedeckt, anderseits. England ist dagegen fast waldleer, indem es nur 3% Wald enthält, dessen Fortbestand durch die sehr bedeutende gerade jetzt im Gang befindliche Holzentnahme für Kriegszwecke mit Hilfe kanadischer Holzfäller aufs ernsteste gefährdet ist. In Deutschland ist freilich der Waldreichtum der einzelnen Bundesstaaten ein recht verschiedener. Während Preußen und Sachsen mit 25% Waldbestand ungefähr dem deutschen Durchschnitt entsprechen, besitzt Oldenburg nur 10%, Württemberg und Elsaß-Lothringen dagegen je 30%, Hessen 31%, die thüringischen Staaten 32%, Bayern 33% und Baden sogar 37% Wald. Der Laubwald ist bisher immer mehr gegenüber dem genügsamen Nadelwald zurückgegangen; Preußen besitzt jetzt 5½ Mill. ha Nadelwald gegen nur 2½ Mill. ha Laubwald, Bayern sogar 2 Mill. ha Nadelwald und nur ½ Mill. ha Laubwald.

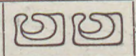
Künstliches Holz aus dürrem Laub. Während man schon früher feste Massen beliebiger Form aus Holzmehl, Hobel- und Sägespänen hergestellt hat, indem man als Bindemittel Tragantgummi, Kasein oder Leim mit Kolophonium und Leinölfirnis benutzt, ist man jetzt mit Erfolg dazu übergegangen, verwelkte Blätter als Grundstoff zu nehmen; besonders sollen sich Eichen-, Birken- und Buchenblätter dazu eignen. Als Bindemittel dienen Leim, Wasserglas, Harz usw., als Füllstoffe Sägespäne, Kieselgur, Asbest, Torfmehl usw. Das geriebene trockene Laub wird in Wasser oder Natronlauge gekocht, dann mit dem Bindemittel gemischt und unter starkem Druck gepreßt; das hierauf getrocknete Produkt wird dann nochmals einer warmen Nachpressung ausgesetzt. Die gewünschte Farbe kann entweder dem Laubpulver oder der fertigen Masse zugesetzt werden.

Holzschutz durch Zement. Man kann gesägtes Holz gegen Witterungseinflüsse bewahren, wenn man es mit einem Zementaufstrich versieht. Man mischt hierzu 1 Teil guten Zement, 2 Teile feingeschlämmten Sand, 1 Teil ausgepreßten Käsestoff von frisch geronnener Milch und ¾ Teil Buttermilch, und zwar immer nur in Mengen, die in einer halben Stunde verbraucht werden können. Damit sich der Sand nicht zu Boden setzt, muß man die Masse während des Auftragens fortwährend rühren. Nach dem Trocknen des ersten nicht zu dicken Anstrichs läßt man einen zweiten folgen. Schließlich gibt man am besten noch als weiteren Überzug einen Anstrich mit grünem Erdfirnis. Auch gegen Feuer schützt dieser Anstrich einigermaßen.

Holzstoff. Der Bedarf Deutschlands an Holzstoff beträgt gegenwärtig etwa 5 Mill. dz, und zwar sind zu dessen Herstellung etwa 2½ Mill. cbm Holz erforderlich. In der Hauptsache kommt hierfür nur Fichtenholz in Betracht, da die Tanne zu grobfaseriges und die Kiefer zu harzreiches Holz hierfür besitzt. Obgleich Deutschland etwa 3 Mill. ha Tannen- und Fichtenwälder besitzt, so genügen diese doch nicht, da das Papierholz im allgemeinen von jüngeren gesunden, nicht zu ästigen Bäumen ohne trocknen Kern gewonnen wird, und 1 cbm Fichtenholz im Gewicht von rund 470 kg im lufttrocknen Zustand nur ungefähr 340 kg Holzschliff liefert. Schon jetzt wird die Hälfte des Bedarfs aus dem Ausland bezogen, wo sich aber auch schon in manchen Gegenden ein Mangel an geeignetem Fichtenholz zeigt. Die Einfuhr aus neutralen Ländern wird außerdem noch durch die bedeutenden Kursdifferenzen beeinträchtigt.



Neue Literatur.



Sonnenblume und Mohn, zwei wertvolle Futter-, Öl- und Honigpflanzen, Anbau, Pflege und Nutzung, eine Handreichung in Kriegszeiten. Von Val. Wüst, Königl. Ökonomierat. 2. wesentlich vermehrte Auflage, Verlagsbuchhandlung Alfred Michaelis, Leipzig. 8⁰. 29 Seiten. Preis 50. Pf., geb. 90 Pf.

In einer Zeit, in der es gerade an Ölen und Viehfutter in Deutschland so sehr mangelt, ist diese kurze, gemeinverständliche Broschüre sehr am Platze. In der Tat hat ja auch der Anbau der Sonnenblume in diesem Jahre außerordentlich zugenommen, einerseits in Folge der Bemühungen des Kriegsausschusses für tierische und pflanzliche Öle, anderseits durch die Initiative der Lehrer, Jugendschriftsteller und durch die Aufnahme der Bestrebungen seitens der landwirtschaftlichen und gärtnerischen Fachpresse sowie seitens der Tageszeitungen. Die erst gegen Ende des 16. Jahrhunderts aus Peru eingeführte Pflanze eignet sich auch wegen der einfachen Kultur, der großen Ergiebigkeit an leicht zu erntenden, außerordentlich öl- und proteïnreichen Samen sowie des nährstoffreichen, als Futter dienenden Krautes hervorragend für den Anbau im kleinen, namentlich an Böschungen, in Gärten und in sonstigem Gelände mit gutem Boden. Auch in geeigneten Klimaten in den Tropen, nämlich in höher gelegenen Gebieten, hat diese Pflanze zweifellos eine bedeutende Zukunft. In Rußland hat sich ja der Sonnenblumenbau ganz außerordentlich eingebürgert, einerseits bilden die Sonnenblumensamen dort allgemein ein beliebtes Naschwerk in der Art der Mandeln, anderseits dient das Sonnenblumenöl dort mit Kartoffel-, Hirse- und Buchweizenbrei als die Hauptspeise der zahlreichen Fasttage und wird daher als Fastenöl bezeichnet.

Der Anbau des Garten- oder Schlafmohns, der vor der Einführung der überseeischen Pflanzenöle ebenso wie Raps, Rübsen und Leinsaat in weit größerem Maße in Deutschland verbreitet war als es jetzt der Fall ist, wird ebenfalls wieder empfohlen, und zwar eignet er sich besonders für unkrautfreie lehmige oder lehmig-sandige Böden, also besonders als Nachfrucht von Hackfrüchten oder auch nach Gründüngerpflanzen, am besten im zeitigen Frühjahr, nachdem das Land den Winter hindurch in rauher Furche gelegen hat. Die Saat wird breitwürfig oder besser in Reihen mit Maschine gesät, etwa $^1/_2$ Liter für $^1/_4$ ha. Wenn die Pflänzchen zu dicht aufgehen, müssen sie mit der Egge ausgedünnt werden; wenn sie fingerlang sind, gleichzeitig mit der Unkrautreinigung durch seichtes Hacken nochmals, so daß sie schließlich in Abständen von 40 bis 50 cm stehen; nötigenfalls muß eine nochmalige Unkrautreinigung stattfinden. Der Ernte der reifen Kapseln folgt eine Nachernte, worauf das Mohnstroh morgens im Tau ausgerissen, in Reihen zum Trocknen gelegt und dann als Feuerungsmaterial eingebracht wird. Bei dem sogenannten Schüttmohn fallen die Samen von selbst heraus, beim sogenannten Schließmohn müssen die Kapseln durch Messer oder Dreschen geöffnet werden; in beiden Fällen wird hierauf die Saat gesiebt und durch die Windfege nachgereinigt. Das als Speiseöl sehr wohlschmeckende Mohnöl eignet sich auch vorzüglich zum Backen und wird auch bei der feineren Ölmalerei benutzt. In Südfrankreich wird von den kleinen Landwirten viel Mohn angebaut, dessen Öl als Provenceröl verkauft wird. Durch Anritzen der Kapseln vierzehn Tage vor der Reife wird bekanntlich im Orient das Opium gewonnen, indem man den dicklichen weißen Saft, der hervorquillt, nach dem Eintrocknen an der Luft abkratzt und

zu flachen Kuchen formt. Auch für wärmere Gegenden eignet sich der Mohnbau gut, so daß sich die Farmer auf diese Weise mit Leichtigkeit zum Privatgebrauch und lokalen Verkauf mit gutem Öl versorgen können. Übrigens sind ja die Mohnsamen auch als solche schmackhaft und werden auch zu allerlei Backwerk verwendet.

Mohn sowohl wie Sonnenblumen geben auch den Bienen viel Nahrung. ersterer hauptsächlich durch den zahlreichen Pollen, aber auch durch Honigtau und die süßen Ausscheidungen einer Blattlaus.

Zum Schluß wird auch vom Verfasser der Seidenpflanze, Asclepias syriaca, gedacht, deren Stengel eine brauchbare Gespinstfaser liefern soll und deren Blüten ungemein honigreich sind. Durch das den Boden weithin durchziehende Wurzelnetz verleiht sie den damit bestandenen Böschungen und Abhängen eine ausgezeichnete Festigkeit, auch treibt sie in weitem Umkreise ihres Standortes aus den Wurzelausläufern immer neue Stengel, schließlich gewähren die hohen Stengel mit dem dichten Blattwerk den nützlichen Vögeln ausgezeichnete Nistplätze. Die von dem Verfasser vorgeschlagenen Versuche, die Seidenhaare der Samen zum Spinnen und Weben zu benutzen, sind freilich schon zu oft mit negativem Erfolg gemacht, um nochmals wiederholt zu werden; die Haare sind wie die aller Asclepiadazeen für Spinnzwecke zu brüchig. Auch ist es höchst unwahrscheinlich, daß sich so große Anpflanzungen dieser sehr viel Raum beanspruchenden Pflanze lohnen, um wirklich beträchtliche Mengen von Rindenfasern gewinnen zu können; jedenfalls scheint ein Wettbewerb mit Lein und Hanf ziemlich ausgeschlossen zu sein.

Die deutsche Flagge im Stillen Ozean. Von v. Grapow, Admiral z. D. Berlin 1916. Dietrich Reimer (Ernst Vohsen). 8⁰. 60 Seiten. Preis 1 M.

Diese von wärmstem Interesse für unsere Südseekolonien erfüllte, flott geschriebene Schrift wendet sich vor allem gegen diejenigen, welche die Möglichkeit des Aufgebens dieser Schutzgebiete, sei es auch nur als Austauschobjekte gegen ein abgerundeteres afrikanisches Kolonialreich, ins Auge fassen. Da die Zahl der Kenner dieser Gebiete und daher auch die Literatur darüber nur klein ist, so fehlt es im allgemeinen an eingehendem Verständnis der politischen Verhältnisse sowie der wirtschaftlichen Bedeutung der Südsee. Hier sucht der Verfasser aufklärend zu wirken, indem er nach einer Analyse der über unsere Kolonialpolitik herrschenden Ansichten den Zusammenhang von Weltwirtschaft, Weltpolitik und Kolonialpolitik darlegt und sodann auf die geographischen Verhältnisse in der Südsee und die geschichtliche Entwicklung der heutigen politischen Verhältnisse daselbst näher eingeht.

In dem darauf folgenden, uns am meisten interessierenden Kapitel über die wirtschaftlichen Verhältnisse in der Südsee wird dargelegt, daß die Handelsstatistik unserer Südsee-Schutzgebiete im Gegensatz zu der der tropisch-afrikanischen Kolonien eine aktive ist, daß die 1912/13 dort investierten Kapitalien mit 102 Mill. M. fast an die in Ostafrika (107 Mill. M.) heranreichen und die in Kamerun angelegten 96 Mill. M. sogar übertreffen, daß von der Gesamtfläche der Europäerpflanzungen unserer Tropenkolonien beinahe ein Viertel auf die Südsee-Schutzgebiete entfällt, nämlich 24 %, wogegen auf Ostafrika 59,4 %, auf Kamerun 15,8 %, auf Togo 0,8 % fallen. Von den 42966 Hektaren, die 1912/13 von Europäern in der deutschen Südsee bepflanzt waren, waren erst 18042 ha ertragfähig, und zwar bestanden sie aus 34130 ha Kokospalmen (14624 ha ertragfähig), 3501 ha Kautschuk

(1415 ha ertragfähig), 3907 ha Kakao (1718 ha ertragfähig). Im Jahre 1912 kamen allein 28500 t Kopra von den deutschen Südseeinseln, nämlich 17300 t von Deutsch-Neuguinea, 11200 t aus Samoa, immerhin ein nicht unbeträchtlicher Teil der deutschen Kopraeinfuhr, die in dem gleichen Jahre 183285 t im Werte von 91812000 M. betrug. Der Verfasser schätzt, daß die bis jetzt dort unter Kultur genommene Fläche, einschließlich der in steter Vermehrung befindlichen Eingeborenenkulturen, in etwa 10 Jahren ungefähr 90000 t Kopra, also die Hälfte des deutschen, etwa zwei Fünftel des Weltkonsums betragenden Koprabedarfs liefern dürfte. Auch der Kakaoanbau in der deutschen Südsee ist nicht mehr gering und macht 24% der gesamten mit Kakao bestandenen Fläche der deutschen Kolonien aus. Ebenso weist der Verfasser auf Kautschuk und Sisalhanf als Produkte dieses Gebietes hin, sowie auf die Produkte der französischen Südseeinseln, wie Vanille, und der englischen, wie Rohrzucker und Bananen.

Auch die Bedeutung der beiden deutschen Phosphatinseln Nauru und Angaur wird geschildert, deren Phosphate mit 86 bis 87% phosphorsaurem Kalk und ½ bis 1½% Eisenoxyd und Tonerde sogar die von Florida mit 77% und 2½% Eisenoxyd und Tonerde an Güte übertreffen. Die Gesamtmasse des auf Nauru und Angaur vorhandenen Phosphates wird auf 45 Millionen Tonnen geschätzt, während die jährliche Welterzeugung an Phosphaten durchschnittlich 5 Mill. Tonnen beträgt. Verf. glaubt, daß auch noch weitere Fundstätten, namentlich auf den Palau-Inseln, entdeckt werden dürften, wie z. B. auch die Insel Feis auf den Westkarolinen Phosphatlager besitzt. Ferner darf man hoffen, daß auch die weniger gehaltvollen Phosphate, wie solche auf den der Hamburgischen Südsee-Aktien-Gesellschaft gehörigen Fead-Inseln bei Neumecklenburg gefunden sind, später vorteilhaft verwertet werden können. Desgleichen weist der Verfasser auf die Wahrscheinlichkeit hin, daß auch in Deutsch-Neuguinea Goldablagerungen vorkommen, nachdem schon Schwemmgold hier und im britischen Teil gefunden worden ist, ebenso, daß möglicherweise auch Nickel, Platin und andere Metalle, die in Neukaledonien vorhanden sind, auch in Neuguinea noch gefunden werden, da die Gebirge dieser Inseln geologisch als eine Fortsetzung der neukaledonischen anzusehen sind.

Ein weiteres Kapitel befaßt sich mit den Verkehrsaussichten im südlichen Stillen Ozean: es wird hierbei gezeigt, wie weit der Panamakanal von Bedeutung für die Aufschließung dieses Gebietes ist. Interessant ist die Bemerkung, daß Neuguinea von Hamburg auf dem Wege über Suez und Panama gleich weit entfernt ist; die zu erstrebende deutsche Welt-Rundlinie würde über Niederländisch-Indien, Neuguinea, Neupommern und Samoa gehen können, wobei allenfalls die Galapagos-Inseln als Kohlenstation in Betracht kämen. Das letzte Kapitel behandelt die politischen Verhältnisse im Stillen Ozean und die militärische Lage unserer Südseebesitzungen. Der Verfasser wendet sich energisch gegen die pessimistische Ansicht Irmers in seinem viel gelesenen Buche »Völkerdämmerung im Stillen Ozean«, und weist die Ansicht zurück, daß Amerika und England gezwungen würden, sich aus der Südsee zurückzuziehen. Er vertritt hierbei die Meinung, daß auch Deutschland keinen Grund habe, dies zu tun, es auch schon seines Prestiges und Ansehens wegen nicht dürfe, es aber auch schon deshalb nicht nötig habe, da sich sehr wohl in Neuguinea und den Atolls der Palau- und Trukinseln eine beachtenswerte militärische Position schaffen lasse, in Neuguinea besonders im Anschluß an den bis 380 km hinauf für Schiffe von 5 m Tiefgang schiffbaren Sepik- oder Kaiserin-Augusta-Fluß.

Es ist erfreulich, von einem solchen Kenner der Südsee eine so hoffnungsvolle Darstellung dieser gerade jetzt im Mittelpunkt des Interesses stehenden Ge-

biete zu haben. Mögen sich die Hoffnungen des Verfassers erfüllen und wir beim Friedensschluß unser im schnellen wirtschaftlichen Aufschwung befindliches Südseeschutzgebiet mindestens in der bisherigen Grösse wieder zurückerhalten.

Waarnemingen over de transpiratie van het suikerriet, door Dr. J. Kuiyper, Plantkundige aan de Cultuurafdeeling in Pasoeroean. „Mededeelingen van het Proefstation voor de Java-Suikerindustrie, Deel V, Nr. 20, overgedrukt uit het Archief voor de Suikerindustrie in Ned Indie", Soerabaja 1915.

Der Verfasser stellt durch Versuche fest, daß diejenigen Zuckerrohrsorten das größte Rohrgewicht aufweisen, bei denen in den ersten Tagesstunden die Verdunstung am größten ist, während sie später stark sinkt, indem sich die Spaltöffnungen schließen; die Zahl der Spaltöffnungen ist für die Verdunstungsgröße von geringerer Bedeutung als die Schnelligkeit des Schlusses derselben.

Las cañas de Bambú en las Cordilleras del Sud, par el Doctor Carl Curt Hosseus, Buenos Aires 1915, Extrado des Boletin del Ministerio de Agricultura 8⁰ 76 S.

In dieser durch Abbildungen nach Photographien erläuterten Abhandlung bespricht der Verfasser das Vorkommen, die Verbreitung und den Nutzen der einzig zur Gattung Chusquea gehörenden, vom technischen Standpunkt noch zu wenig gewürdigten Bambusarten der südlichen Cordilleren.

Bericht über die Tätigkeit der Deutschen Versuchsanstalt für Lederindustrie zu Freiberg in Sachsen während des Jahres 1915 von Prof. Dr. Paeßler, Vorstand der Deutschen Versuchsanstalt für Lederindustrie. Freiberg i. S. 1916.

Da die ausländischen Gerbstoffmaterialien nur in geringer Anzahl eingesandt wurden, um so mehr aber die heimischen, so befaßt sich auch der Jahresbericht im wesentlichen mit der Besprechung der Eichen- und Fichtenrinde, des Sumach- und Kastanienholzes.

E. S. Mittler & Sohn, Königliche Hofbuchdruckerei, Berlin